EP5
ANN/12 (1)

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s12id13208630

55350.

ANNALI
DI
MEDICINA STRANIERA

Compilati

DAL

D. A. OMODEI
Già Medico Consulente
del Ministero della Guerra
E
Medico maggiore dello Spedale
Militare di S. Ambrogio in
Milano

ANNO 1815.

Aprile. Maggio. Giugno.

VOL. IV.

DALLA TIPOGRAFIA DI VIGEVANO.
Con permissione.

Medico - chirurgical Transactions of the medico - chirurgical Society of London. *Transazioni medico - chirurgiche della Società di medicina e di chirurgia di Londra vol. 2.°*

1. *Osservazioni sopra un aneurisma per anastomosi nell' orbita, guarito coll' allacciatura della carotide comune, di* Benjamin Travers, *Prof. d' Anatomia al Guy - Hospital, Chirurgo dell' On. Com. delle Indie, e dell' Infermeria destinata alle malattie degli occhi.*

Francesca Stoffel, di 34 anni, donna attiva e sana, di pelle bianca, di statura mezzana, madre di cinque figli, era gravida da alcuni mesi, quando il 28 dicembre 1804 sentì come un colpo subitaneo sulla parte sinistra della fronte, accompagnato da dolore, e succeduto da spandimento copioso di linfa limpida nel tessuto cellulare delle palpebre dello stesso lato. Da alcuni giorni ella dolevasi di grave cefalalgia, la quale dal tempo di quella sensazione alla fronte era cresciuta al punto, che da otto giorni non poteva sollevare questa parte dall' origliere. L' enfiagione edematosa che circondava l' orbita svanì col mezzo di leggieri scarificazioni; lo

venne aperto un emuntorio alla tempia per una grave ottalmia sopravvenutale, e le furono applicate delle sanguisughe, e delle fomentazioni fredde. A quest' epoca cominciò ad accorgersi che il globo dell' occhio si era fatto prominente, e che la vista ne soffriva; e nacque in fine un tumore circoscritto, elastico al tatto, grosso quanto una nocciuola sul margine inferiore dell' orbita. Nello stesso tempo sorse un altro tumore più molle, e più grosso sopra il tendine del muscolo orbicolare delle palpebre.

Nel tumore inferiore si distinguevano alla vista e al tatto le pulsazioni delle grosse arterie; il superiore non lasciava distinguere che un tremore vibratorio. L' enfiagione andò crescendo lentamente; nella pelle tra gli occhi e la palpebra inferiore si fece vedere dell' ingorgamento; il globo dell' occhio spinto a poco a poco all' insù e all' infuori, non potevasi muovere che con difficoltà. L'ammalata sentiva un continuo sordo rumore analogo al fischio che fa l' aria cacciata fuora da uno soffietto. L' esercizio muscolare e le affezioni dell' animo rendevano più forti le pulsazioni del tumore. Il sintoma più crudele era però un senso doloroso di freddo al sincipite, che qualche volta traversava la fronte e le tempia. Essa era obbligata stando sdrajata di appoggiare il lato sinistro della testa sulla mano; poichè quando chinavala o non la reggeva, il ronzio e le pulsazioni crescevano.

Tale fu in compendio la relazione della malata, quando il mio amico il Dott. *Cholmeley*, Medico ajutante dello Spedale di Guy, mi pregò di vederla.

La sua fisonomia era triste, e la cute intorno alle orbite sembrava enfiata e rugosa. Il sopra ciglio del lato malato era contratto, e spinto due o tre linee più insù del livello dell'altro. Non eravi cavità dell'orbita, poichè la palpebra superiore formava una convessità che cominciava dal margine superiore dell'orbita, a motivo della elevazione forzata del globo dell'occhio. La metà superiore dell'angolo interno era riempiuta dal tumore tremolante il quale pareva al tatto un gomitolo di lana, era facilmente compressibile, e lasciava distinguere alla pressione una leggiera pulsazione. Le vene della palpebra superiore erano varicose per distensione; la pelle era increspata sul sacco lacrimale, e le vene del naso ingorgate. Il tumore inferiore che avea sede sopra il foro sotto-orbitale, era di forma conica e molto elastico al tatto. La palpebra inferiore era sollevata sino all'angolo esterno dell'orbita, e al dissopra della guancia si poteva vuotare questo tumore o respingerlo nell'orbita; nel qual caso le pulsazioni si facevano più forti, e il tumore diventava insopportabile a motivo dell'accresciuta pressione del globo dell'occhio contro la tavola dell'orbita.

Dalla compressione fatta con diligenza sulle arterie temporale, angolare e mascellare, non vidi nascere alcun cangiamento sopra quest'aneurisma: ma applicando il pollice sulla carotide comune, osservai che le pulsazioni cessavano totalmente, e che il tremore del picciolo tumore diveniva sì debole, che era difficile poter determinare se continuasse tuttora. L'aumento subitaneo e l'enfiagione della cute alla radice

del naso e al dissopra dell' angolo interno dell' occhio, aveano inspirato dell' inquietudine alla malata ed alla famiglia, i quali temevano non senza qualche apparenza di ragione, che la malattia non si estendesse all' altra orbita.

In vedere questa malattia non esitai punto a considerarla identica con quella chiamata da *John Bell* aneurisma per anastomosi; ed infatti, essa avea tanti tratti di analogia con molte osservazioni di questo pratico, e particolarmente con quella comunicata dal Sig. *Frees* di Birmingham, in cui il malato perì d' emorragia per avere rifiutato i soccorsi dell' arte, che io risguardai l' accrescimento visibile del tumore come una ragione sufficente per fare tutto il possibile onde porvi ostacolo. Giusta i caratteri di casi analoghi, e sull' idea che mi era fatta d questo, bisognava temere che l' accrescimento sarebbe progredito rapidamente, quantunque i di lui progressi fossero stati lenti, e che al contrario degli altri aneurismi dei tronchi arteriosi, esso resisterebbe in proporzione del suo accrescimento. Cominciai per esperimentare gli effetti della compressione sul tumore istesso, ma quantunque moderata, la malata non poteva soffrirla neppure per alcuni istanti, pel dolor grave che accompagnava l' esaltamento dell' azione delle arterie. Erano già state impiegate senza successo le applicazioni fredde; e d' altronde la durata e l' aspetto di questa malattia rendevano questo mezzo molto precario. La recisione, solo mezzo efficace guarentito dall' esperienza, era in questo caso evidentemente impraticabile, senza estirpar l' occhio; e dallo spostamento

considerevole di quest'organo, e dall'origine della malattia che sicuramente stava nell'orbita, giudicai che questa operazione sarebbe stata di esito incerto. Essendo convinto che il tumore andava facendo progressi, ed istruito dal fatto recente narrato da *Astley Cooper*, che si può, senza correr gran pericolo allacciare l'arteria carotide, avendo riflettuto che l'ostruzione di questo vaso, dovea in ogni caso, essere seguìta da una diminuzione sensibile e permanente dell' impulso del sangue verso il tumore, mi accinsi all' operazione il martedì 23 Maggio 1809, alla presenza del Dott. *Cholmeley*, dei Sigg. *Young*, *Brickenden* ed altri.

La malata essendo coricata sul dorso, col collo sollevato da un origliere, e il mento rivolto un poco verso la spalla sinistra, si fece una incisione di due pollici circa, a partire dalla distanza di un pollice al dissopra dell'estremità sternale della clavicola, e prolungata obbliquamente lungo il margine esteriore del muscolo mastoideo. Scoperte le fibre di questo muscolo, se ne sollevò il margine, e si incise cautamente la vagina dei vasi dal lato della trachea. A traverso di quest'apertura, che fu assai picciola, si insinuò al dissotto dell'arteria, coll'avvertenza di evitare il nervo, una sonda curva a occhiello, ornata di forte filo rotondo (1). Ritirata la sonda, si separarono le legature l'una dall'altra;

---

(1) *La pulsazione del tumore inferiore cessò sul momento, comprimendo l'arteria col dito quando la sonda era al dissotto.*

l'inferiore fu allacciata alla parte più bassa dell'arteria denudata, e la superiore alla parte più alta: esse erano a circa tre linee di distanza, e nell'annodarle si sentì distintamente la rottura della tonaca interna dell'arteria. Ravvicinate le labbra della ferita col mezzo di picciole striscie agglutinanti, si assicurarono le estremità delle legature verso ognuno dei punti di loro inserzione.

Prima di abbandonare la tavola sulla quale era stata sdrajata, l'inferma disse che il dolore era sì istupidito, e che il ronzio nella testa era totalmente cessato; il picciolo tumore all'angolo dell'occhio era ancora tremolante, ma appena visibile. Due ore dopo essere stata rimessa in letto, la trovai esente da dolore, ma affaticata dall'aver guardata la stessa positura; in questo stato, ella avrebbe dormito volentieri.

A 8 ore della sera. La malata avea avuto nausea; si era addormentata molte volte, e altrettante svegliata da sussulti nervosi, e in allora parlava del marito e dei figli. Si lagnava di dolore nelle tempia, e di lassezza al dorso e nelle reni; il polso batteva 90 volte, era assai duro; pelle fresca, poca sete. Mi avvidi che il tumore inferiore avea acquistato il tremolìo del superiore. Le prescrissi una mistura salina effervescente da prendersi ogni tre ore.

2.° *Giorno a 8 ore del mattino.* Notte inquieta, e cangiamento continuo di positura. Dalle due alle quattro mal essere più grave; essa voleva persino alzarsi e vestirsi; ora sembra sufficentemente tranquilla, avendo dormito un poco. Il dolore del dorso è assai forte, quello della testa limitato alla fronte,

è un po' meno violento; polso a 124 e duro; lingua un po' appannata; sete.

Due ore dopo mezzo dì. Tuttora agitata; polso a 132 = 8. *ore della sera.* Dice di sentirsi meglio; il dolore di capo è svanito, quello delle reni è minorato; polso come prima; lingua umida; cute fresca, sonno breve ma ristorativo; accusa qualche rigidità al collo e nella gola; spirito tranquillo.

3.° *Giorno a* 10 *ore del mattino.* Ha passato una notte discreta, con intervalli di sonno; nessun dolore al dorso; lo strepito delle artiglierie della Torre le ha richiamato un forte dolore al vertice del capo e all'occipite; polso a 112 più pieno e più molle. Premendo leggermente col dito sopra uno o l'altro tumore, si sente dell'ondulazione; anzi nell'inferiore si sente della pulsazione premendo un po' forte.

A 2. *ore dopo mezzo dì.* Ha preso un clistere senza effetto, ed ha avuto alcune doglie di ventre; e siccome non era andata di corpo, le fu prescritto un purgante salino.

4.° *Giorno a* 9. *ore del mattino.* Per forte cefalalgia, fattasi presentemente men grave, non ha potuto prender sonno che a 3 ore: un'evacuazione copiosa a 7 ore. Comparsa della menstruazione corrispondente ai suoi periodi regolari. — 4. *ore della sera.* Dolore gravitativo all'occipite; nessun altro sintomo di commozione nel sistema, polso a 92 e molle: assisa sul letto, mangiò un po' di puding leggiero con appetito.

5.° *Giorno a* 10 *ore del mattino.* Notte inquieta, con continuo dolore al vertice della testa e all'occipite: quantunque il dolore sia profondo, accusa

sensibilità di pelle: ambo i tumori sono molto diminuiti, e l'occhio è meno prominente. Nel primo tentativo che fece di sedere, avea la testa sì vana, che fu costretta a ricoricarsi all'istante. Questa sensazione di vacuità sussiste in minor grado, per cui la malata ha bisogno di appoggio. Osservai che il globo dell'occhio avea una leggiera pulsazione. Essa ha la vista corta, e gli oggetti le sembrano confusi e più piccioli (1) — 4. *ore dopo mezzo giorno*. Sta meglio sotto ogni rapporto, avendo dormito più ore di seguito: il dolore di capo è cessato; polso a 84, naturale. Sta seduta senza appoggio.

6.° *Giorno a mezzo dì*. Ha mangiato a pranzo uno sgombro con appetito: nessun dolore. Tolto l'apparecchio, il pus colava in abbondanza dai lati della legatura. Al di sopra e al di sotto la ferita era riunita per prima intenzione. Le granulazioni, e il pus sono di buona qualità.

7.° *Giorno a mezzodì*. Sonno non interrotto per tutta la notte. È stata incommodata dal suono delle campane; tutta specie di frastuono le fa noja. Lo permisi di mangiare della carne. Non si distingue più ondeggiamento nella palpebra inferiore, quando si comprime la superiore; lascia però sentire delle deboli pulsazioni, ma distinte.

---

(1) *Nella vista torbida, che precede la cecità per affezione idiopatica della retina, la più parte degli oggetti sembrano più piccioli che nello stato naturale.*

8.° e 9.° *Giorno*. Tutto procede in meglio; le granulazioni e il pus sono lodevoli.

1.° *Giugno*, 10.° *Giorno*. Notte inquieta, dovuta alla riproduzione del dolore di testa, che durò tre ore, e lasciò la cute sensibile: alzatasi da letto, passeggiò meglio che non isperava. Se non vi fossero state le legature, la ferita si sarebbe già consolidata; si sono molto avvicinate alla superficie, ma non sono ancora distaccate.

12.° *Giorno*. Sta bene; sta seduta e lavora in letto senza fastidio, mangia e dorme bene.

14.° *Giorno*. Alcuni dolori al vertice, all' occipite, ma più soffribili che prima dell' operazione.

17.° *Giorno*. Jeri si è alzata per bevere il the, e questa mattina è stata seduta in una camera attigua alla sua; accusa debolezza, e teme che l' occhio non sia spostato; credo che il sopracciglio sia spinto in alto, e che il tumore sia più grosso di quello che è realmente. Il marito, ed i parenti sono dello stesso parere; le allacciature vanno staccandosi sempre più. Il lato sinistro del collo è rigido dall' orecchia alla spalla; il che incomoda i moti della testa. Ha avuto dei dolori lancinanti nell' occhio da jeri, ma che sono cessati quando lasciò il para luce di setta verde, che avea prodotto lo stesso effetto prima dell' operazione.

21.° *Giorno*. La legatura superiore è caduta senza sforzi. La malata può facilmente stare alzata e lavorare tutta la giornata. Restò meravigliata in vedere che poteva leggere i caratteri minuti, e ch' essa leggeva assai bene le opere stampate minutamente, cosa che non avea potuto fare da molto tempo. La rigi-

dità del collo è diminuita da alcuni giorni; si mostra ansiosa d'andare a passeggiare.

22.° *Giorno*. La seconda legatura è caduta. L'escara dell'arteria era compresa tra i fili. Da quest'epoca le fu concesso il passeggio. Il 23.° giorno, fece due miglia a piedi, da cui come era naturale, ne sentì grave stanchezza. Al 29.° ritornò a casa; la ferita si cicatrizzò perfettamente. Cinque settimane dopo, era in istato di accudire a tutte le cure dell'economia domestica, come prima dell'operazione. Essa era molto contenta di vedere, che il tumore diminuiva, che le pulsazioni erano più deboli, e non soffriva più dolore.

Il 20 *di Settembre*. Quattro mesi dopo l'operazione, i tumori erano molto più piccioli, e il movimento assai diminuito. L'occhio era prominente. Il dolor muto, che dapprima era continuo, ora si fa sentire per intervalli. Si vedeva l'arteria del lato sinistro battere debolmente sotto l'angolo della mascella. La carotide destra si contraeva con più forza.

Il Sig. *Brickenden*, che vide la malattia dal suo cominciamento, e i progressi rapidi che faceva prima dell'operazione, si è assicurato che da quest'epoca è di molto minorata. Il marito dell'inferma, essa stessa, ed i parenti sono dello stesso parere. Ella ha soventi delle indigestioni, a cui va soggetta da lungo tempo; nel resto gode buona salute, e sostiene assai bene ogni lavoro.

Il 28 *Ottobre*. Abortì a capo di dieci settimane; l'emorragia fu sì forte, che cadde in deliquio, e restò in uno stato di estrema debolezza. L'indomani mattina, si osservò che il tumore superiore si era

fatto più piano, ed erano cessate le pulsazioni. Il 30 sentì qualche doglia al lato malato della testa, con un po' di febbre; in alcune ore il tessuto cellulare della regione orbitale, si riempì di fluido sieroso, precisamente come in principio della malattia; il dolore si calmò, e l'enfiagione edematosa e il calore della cute svanirono con una lozione fredda. Nel mese di Novembre non avea più dolore di capo, ma andava soggetta a palpitazioni, e stordimenti, a motivo della debolezza cagionata dalla perdita di sangue; il tumore superiore, e la piega della pelle tra le sopra ciglia sono totalmente scomparsi. L'occhio è meno prominente; il tumore inferiore non elastico, e non pulsante.

Nelle feste di Natale, la morte di uno de' suoi figli, la commosse grandemente, prima di aver potuto riavversi dalla debolezza a cui era stata ridotta dall'aborto. In questo periodo ebbe dei deliquj con perdita de' sensi e di moto, nausee frequenti, e evacuazioni sanguigne. Fu obbligata a guardare il letto per due mesi all'incirca, e restò in tale stato di prostrazione che quasi disperavasi di riaverla. Nel mese di Giugno le consigliai di andare a trovare certi suoi parenti, che abitavano in campagna a 30 miglia di distanza da Londra, il che ella fece, e se ne restò con loro due mesi. Tornata alla città, stava bene, e non ebbe d'allora in poi altro incomodo di salute.

In Maggio 1811. Questa donna era florida di aspetto. Il solo vestigio che rimaneva della malattia, consisteva in un picciolo tumore, grosso quanto un pisello, all'angolo interno dell'occhio. Di tempo

in tempo essa va ancora soggetta a mali di stomaco ed altri sintomi di dispessia; malattia che soffre da più di 15 anni.

Non avendo mai veduto malattia eguale a questa non posso aggiungere schiarimenti sulla di lei natura. Ho però giudicato, che questa osservazione meritasse di essere descritta minutamente, per due ragioni: la prima, perchè offre un nuovo esempio concludente della sicurezza di una operazione, che poco fa si era considerata come impraticabile o pericolosa per le funzioni del cervello; la seconda, perchè serve a determinare l'influenza che possiamo esercitare col mezzo dell'allacciatura della carotide sulle diverse lesioni delle sue ramificazioni. Pare, che a guisa degli altri tronchi del sistema arterioso, quello della carotide possa essere obliterato, senza offendere l'organo cui è destinato a recare la nutrizione, o in altri termini, che i rami collaterali somministrano sangue sufficiente al mantenimento delle funzioni.

Il circolo arterioso formato dalla comunicazione delle arterie ausiliarie e carotidi alla base del cervello, sembra essere la risorsa, che la natura si è riservata in questi casi per conservare la circolazione nel cervello.

Si è supposto che l'obliterazione di una delle carotidi, fosse causa che il volume del sangue recato al cervello diminuisse per sempre. La ragione di quest' opinione era fondata sul passaggio di queste arterie per canali ossei, i quali debbono impedire lo sviluppo della loro capacità. Si sarebbe potuto supporre in oltre, che l'intenzione della natura

in questa organizzazione particolare fosse di prevevenire gli effetti nocivi della pressione, che risulterebbe dalla dilatazione di questi vasi sopra un organo così dilicato. Si può egli credere, che le funzioni di un organo non abbiano ad essere offese dalla privazione permanente di un quarto del sangue che vi circola? Oltre di ciò, se il volume del sangue non fosse aumentato nelle altre arterie, come potrebbe crescere la pressione? Il solo cangiamento di luogo non sarebbe di alcuna importanza, poichè, qualunque fosse il punto in cui sarebbe applicata la pressione, questa sarebbe distribuita egualmente a tutta la massa, siccome lo provano i sintomi che sopravvengono quando una scheggia comprime il cervello.

Altronde dall'essere la carotide e la vertebrale rinchiuse in canali, non ne segue che il volume abbia a diminuire. Ma ammettiamo che la cosa sia così, la carotide sana agirà con forza viemmaggiore, e solamente l'aumento di alcune battute farà più che compensare la perdita del volume.

Ma è superfluo spingere le nostre indagini oltre gli effetti visibili; la malattia pare, che consistesse essenzialmente nell'impulso non naturale del sangue. Obliterando l'arteria, quest'impulso fu rotto, la circolazione si fece per anastomosi; il sangue che da prima concorreva, refluì, e fu somministrato dai rami collaterali invece di esserlo direttamente dal cuore. Non è questo forse il *modus operandi* dell'allacciatura nella guarigione degli aneurismi?

2. *Dell' uso dell' olio di trementina contra la Tenia, di* John Ralph Fenwik.

Il Dott. *Fenwick*, dice aver imparato a conoscere l' efficacia dell' olio di trementina contra la tenia del Sig. *John Hall*, il quale, tormentato da questo verme, dopo avere inutilmente sperimentato molti altri rimedj, se ne liberò totalmente facendone uso in dose indeterminata. *Fenwick* cita tre altri esempj nei quali il rimedio suggerito dal medesimo *John Hall*, corrispose pienamente all' aspettativa, e riferisce tre storie di malati cui lo ordinò esso stesso con pari profitto. La più parte aveano impiegato indarno anche lo specifico di Madama *Nouffier*. In generale cagiona nausea, e promuove il seccesso, sotto cui comunemente si caccia fuora il verme. La dose ordinaria è di due once, prese alla mattina a digiuno, e se non purga, un' ora dopo se ne fa prendere un' altr' oncia. Se ci faciamo a considerare il nessun effetto dei purganti in questa malattia, e che tutti i vermi espulsi mercè l' olio di trementina, meno un caso, erano morti, si può, dice *Fenwick*, conchiudere, che oltre alla qualità purgativa, l'olio di trementina è realmente un veleno per la tenia. Però è da dire che sebbene uccida i vermi esistenti, gli esempj di *Welford* e di *Coward*, dimostrano che non toglie punto la tendenza a generarne dei novelli. L' avere il citato *Welford* cacciato fuora dei

lombrici, lascia sperare che l'olio di trementina sarà egualmente utile contra questa specie di vermi; sono intenzionato di esperimentarlo in clisteri contra gli ascaridi. = Le prove addotte dimostrano l'innocuità dell'olio di trementina in gran dose. Farò per altro osservare, che la sua rapida azione sugl'intestini, impedisce di essere assorbito; e questa è la ragione per cui ne' casi citati i malati non hanno sofferto le affezioni delle vie orinarie, che sogliono soffrire quelli che lo prendono in dose più picciola. Rispetto alla maniera di somministrarlo, consiglio di non cenare, o mangiar pochissimo la sera antecedente all'uso del rimedio; di astenersi dal bevere e mangiare sino a che il rimedio non abbia operato due o tre volte, e che il verme sia sortito, e bevere allora abbondantemente, evitando le bevande spiritose o fermentate.

3. *Osservazione d'idrocefalo interno mortale, complicato con affezione scrofolosa del fegato e del rene sinistro del Sig.* Cooke.

Quest' osservazione è altresì singolare, per la curiosa circostanza, che la malata, di sei anni, avea all'età di quattro il pudendum prominente e coperto di gran copia di peli neri. Il labbro superiore era pure guarnito di peli; la voce era forte, e tutto l'aspetto esterno, eccettuate le mammelle, annunciava la pubertà.

4. Il Dott. *Wall* d'Oxford ha aggiunto alla lista dei casi straordinarj, quello *d'una bambina menstruata all'età di nove mesi*, e che a due anni avea tutti i segni esteriori che caratterizzano la donna fatta, meno la statura e l'espressione.

5. *Storia di vajuolo secondario, e riflessioni sopra casi analoghi, di T. Bateman.*

I pratici hanno da lungo tempo osservato, che quando la costituzione avea sofferta l'influenza ordinaria del vajuolo, l'individuo era ancora suscettibile di essere offeso *localmente* dal veleno vajuoloso, sia che fosse insinuato sotto l'epiderme per innesto, sia che fosse messo a contatto colla cute sana. Per questa ragione alcuni inoculatori usavano di rinnovare sopra se stessi l'innesto, e di fare nascere sopra una parte qualunque del corpo una pustola, affine d'aver sempre materia per inoculare. Egli è pure fenomeno ordinario, il vedere delle pustule vajuolose intorno ai capezzoli e sulle mammelle delle nutrici di bambini vajuolanti. Qualche volta un certo grado di febbre, accompagna questa eruzione secondaria; ma si crede quasi universalmente, che, sofferti una volta gli effetti costituzionali del veleno vajuoloso, la sua applicazione ulteriore non possa produrre che questa azione locale. Nondimeno si citano molti esempj di eccezione a questa verità generale, e questi esempj sarebbero più frequenti,

se si notassero tutti, e se i dubbiosi non si passassero a bello studio sotto silenzio, o non si spiegassero altrimenti sotto pretesto dell' impossibilità di aver due volte il vajuolo. Quantunque questo morbo riclami rade volte i soccorsi del medico, se non sia grave; da tre anni a questa parte si sono presentati alla nostra osservazione nel Dispensario pubblico due casi di vajuolo recidivo. L' esempio che imprendo a descrivere è accaduto di recenti.

Francesca Bird, di 25 anni, domiciliata a Londra, allattava con molta diligenza un bambino di nove mesi, malato di vajuolo confluente, di cui morì il 15 Novembre 1809. Ne' due o tre giorni che precedettero la morte del bambino, ella si trovò indisposta, e il 15 a sera si sentì ancora più male, accusando grave dolore al dorso, alle mammelle e allo stomaco, sete e inappetenza, cui succedette il vomito. Questi sintomi febbrili continuarono, e il 17 comparve alla pelle un' eruzione (1). Il martedì 21 Novembre (5.° giorno dell' eruzione) venne a trovarmi condotta dalla madre, cercando di scusarsi per non avere aspettato nell' indomani all' ora ordi-

---

(1) *Questa circostanza è degna di particolare attenzione. Negli esempj di vajuolo recidivo locale, che sono sì comuni, tra le nutrici; la febbre, quando sopravviene, non si manifesta che dopo l' eruzione, di cui essa è sintoma; ma in questo caso la febbre precedette l' eruzione, come accade nei casi ordinarj di malattie esantematiche.*

naria della visita al Dispensario. Ella era di sembiante debole languente, avea gli occhi appannati e leggermente infiammati, la lingua sporca, bianca, e un po' viscosa, il polso frequente e debole, e la cute calda e secca, che dava un senso di rigidità e di bruciore. Accusava incapacità ad ogni esercizio, e mal essere generale. Avea sul volto circa 15 bottoni quasi pustolosi; alcuni cornei, e come tubercolosi, altri meno, o circondati da un areola rossiccia; due o tre bottoni sulla guancia sinistra erano circondati da forte rossezza con induramento e tumefazione della cute; tre o quattro aveano sede sulle palpebre con rossore dei tarsi principalmente all'occhio sinistro, e due sopra una delle pinne del naso; molti altri bottoni erano sparsi sul petto, e a quanto mi disse, circa cinquanta sul tronco e parti vicine.

Questa eruzione avea evidentemente un carattere vajuoloso; e tale era stata considerata dai parenti della malata; la madre però non potè non mostrarsi meravigliata, poichè sua figlia avea avuto il vajuolo nell'infanzia con tanta forza che si temette di perderla. Il medico che la curava in quell'occasione, avealo dichiarato vajuolo putrido, durante il quale restò cieca sei giorni. La verità della relazione, era confermata dalle molte vestigia da cui era deturpato il volto.

Pregai il Dott. *Willan* a vedere l'inferma, e convenne meco in risguardare la malattia come vajuolo vero; fece disegnare le pustole, quali apparivano sulla faccia, e me ne diede un esemplare.

Il 22 (6.° giorno) visitai l'ammalata col Dott.

Laird. Trovammo le pustole un po' più rilevate, con aumento del rossore circostante. I tratti della fisionomia continuavano tristi e contrafatti; e gli occhi rossicci. Polso a 110.; lingua bianca, piuttosto asciutta, pelle un po' calda, inappetenza e sete. Un purgante, prescritto il giorno antecedente avea fatto il suo effetto; sulla mammella sinistra eranvi più pustole, quattro o cinque delle quali circondavano il capezzolo, il bambino essendo stato allattato a questa mammella.

Il 23 (7.° giorno). I Dott. *Laird* e *Birbeck* visitarono l'ammalata con me. Le pustule erano rialzate presso a poco come nel giorno innanzi, il rossore quasi svanito; i bottoni del capezzolo cominciavano a disseccarsi. Continuava la febbre e l'inappetenza; il pesantore e il rossore degli occhi era minorato, la lingua bianca ma umida, il polso ancora frequente. Il Dott. *Birbeck* aprì una pustula, e vi trovò un fluido purulento. Il ventre era rilassato per effetto del purgante preso jeri l'altro.

Il 24 (8.° giorno) si recò a piedi dal Dott. *Willan* e sentissi male e stanca al ritorno; quando andai a visitarla la trovai a letto. Il polso batteva oltre 100 volte, la pelle era calida; la lingua come jeri; le pustule della faccia erano ripiene e di un giallo carico, quelle delle palpebre un poco abbassate e di color di corno. Piantai la punta di una lancetta in una delle pustule delle guancie.

Il 25 (9.° giorno) le cose procedevano bene; le pustule in generale si disseccavano, e prendevano una tinta bruna: quelle delle guancie, che erano circondate dall'areola, contenevano ancora del pus,

una sul collo ed un'altra sulla coscia erano larghe, prominenti, infiammate, simili ai piccioli foroncoli e contenevano una buona quantità di materia purulenta.

Il 27 (11.° giorno) tutte le pustule erano disseccate, e si erano formate delle croste brune.

Colla lancetta imbevuta nel virus l'8.° giorno, il Sig. *Wachsel* inoculò una giovane al braccio nell'ospedale de' vajuolosi, mentre all'altro braccio fu inoculata con virus preso da un altro malato dello spedale. Nacquero delle pustule molto regolari in ambo le braccia nel medesimo tempo, che fecero lo stesso corso senza presentare alcuna differenza. Se la malattia di questa donna fosse stato ravaglione, o l'una o l'altra delle eruzioni si sarebbe sospesa sino a che l'altra non avesse fatto il suo corso.

Questa osservazione presenta una singolarità rimarchevole. La malata era madre di tre bambini, uno dei quali avea sette anni e l'altro tre anni e mezzo. Tutti due sono stati vaccinati all'età, rispettivamente, di undici mesi, vale a dire, l'uno sei anni prima di questa circostanza, e l'altro tre; quantunque tutti e due abitassero nello stesso appartamento, durante il corso del vajuolo nel bambino, non guadagnarono punto la malattia; la vaccina avea in questo caso data l'immunità al vajuolo, cosa che questo non avea potuto effettuare.

Il secondo esempio, di cui ho parlato, è stato osservato dal mio collega il Dott. *Laird* nella state del 1806. Siccome in quest'epoca io era assente dalla città, sono costretto a non riferire che quel poco, che lo stesso mio amico ha pubblicato intorno a questo fatto.

Colgo, dic' egli, la presente occasione, per annunziare un altro fatto interessante la storia del vajuolo. Le discussioni insorte dopo l' introduzione della vaccina, hanno fatto vedere, a mio giudizio, con sufficente fondamento, che uno de' nostri dogmi di medicina ammette alcune restrizioni. L' osservazione ha dimostrato, che lo stesso individuo può soffrire due volte gli effetti del contagio vajuoloso. Il seguente fatto, è a mio parere indubitabile. Durante l' ultima estate, uno de' miei malati del Dispensario pubblico, giovinetto di 13 anni, ebbe il vajuolo naturale in grado severo, ma regolare rispetto al corso e alla durata.: eppure all' età d' un anno egli avea contratto il vajuolo dormendo colla madre nel tempo che era presa da questa malattia e di cui ella morì. I parenti e il chirurgo, che ebbero cura di questo giovinetto in quell' occasione, dichiararono che l' eruzione era veramente vajuolosa (1).

Essendo importantissimo nelle attuali circostanze di determinare il valore della questione proposta nell' osservazione precedente, mi prenderò la libertà di esporre alcune riflessioni sopra altri fatti analoghi che si leggono negli autori. Il tentativo di abbattere una dottrina, che è per lo meno antica, quanto è antica la scuola araba (2), e che sembra essere con-

---

(1) *Medical Journal of Edinburgh vol. 3.*

(2) *Gli Arabi ammettevano persino, che quando la prima* fermentazione *del vajuolo non cacciava fuori del corpo tutti gli umori* menstrui, *succedevano delle* abbullizioni *secondarie, ed il vajuolo*

fermata dall' esperienza de' secoli successivi, sarebbe risguardato come impresa temeraria e folle; ma se si riflette, che non è molto che si ha un' esatta cognizione de' fenomeni delle malattie eruttive; che al tempo di *Diemerbroeckio*, ed anche più tardi, il vajuolo e il morbillo erano risguardati come varietà della stessa malattia (1); che non facevasi alcuna distinzione tra il vajuolo vero, e il ravaglione prima della fine del 18.° secolo; e che molti Autori hanno descritto successivamente degli esempli di ricadute di vajuolo (2); questo tentativo potrà sembrare meno stravagante. Però è da dire, che questa medesima inesattezza degli autori antichi rende le loro descrizioni di vajuolo recidivo assai sospette. Molti casi descritti da essi e da altri citati dal *Borsieri* (3) erano certamente esempj di vajuolo spurio, e dove si dice, che la malattia è ritornata cinque, o sette volte, e più (4), se non si vogliono sup-

---

ricompariva la seconda ed anche la terza volta, più di raro la quarta. V. Diemerbroeck de variol. et morbillis cap. 5.

(1) *Loc. cit. cap.* 13 *de Morbillis. Differunt a variolis accidentaliter, seu secundum magis et minus.*

(2) *Vander Wiel observationes medico-anatomicae cent.* 2 42 *Hagendorn, hist. medico-physicae cent.* 2 *obs.* 60. *Journal des Savans, tom.* 2 *p.* 417 1759. *De Haen rat. med. pars IX. cap.* 7 *etc. Diemerbroeck loc. cit. Forestus, lib. VI. obs.* 43 *etc.*

(3) *Instit. medic. vol.* 2 *pag.* 157.

(4) *Borellis, hist. Medico-phys. cent.* 3 *obs.* 10

porre totalmente favolosi, bisogna credere che si confondesse il vajuolo con altre malattie eruttive. Per lo meno non possiamo ammettere l'autorità su cui sono fondate queste storie in opposizione alla testimonianza di *Dimsdale* e di *Woodville*, i quali hanno scritto contro il ritorno del vajuolo, eccettuato sotto la forma locale di cui abbiamo parlato superiormente.

Il Dott. *Woodville* non è però rigorosamente di questo parere. Sono stato assicurato dal Dott. *Ring.* sull'autorità del Sig. *Ridout*; che curava un bambino assalito per la seconda volta dal vajuolo, congiuntamente col Dott. *Woodville*, che questi riguardava il bambino in questione, come il secondo caso da lui veduto in cui non si poteva dubitare del fetto (1), ed il Dott. *Woodville* mi disse, in risposta alla questione che gli proposi relativamente alla sua esperienza intorno a questo punto, che non passava mai anno che non si conducessero all'ospedale dei vajuolosi, uno o più bambini vajuolanti, i di cui parenti non assicurassero, ch'essi aveano di già avuta la malattia. Lo stesso autore ammette altresì nella sua storia dell'inoculazione (pag. 217.), che il Dott. *Deering.* ha veduto un figlio del Dott. *Croft.* attaccato per la seconda volta da vajuolo confluente. Il Dott. *Adams*, suo successore nello spedale dei vajuolosi, conviene, che oggi dì gli

---

Paullini observat. med. cent. 3 *obs.* 27. *Ephemerid. natur. curios., Dec.* 2 *ann. IV. obs.* 29.

(1) *Medical Journal of London vol.* 14, *p.* 406.

esempli di ricadute sono frequenti ed autentici (1).

Gli esempli di seconda infezione communicata, come nella mia osservazione, dalla nutrice, sono assai numerosi. Il Dott. *Ring*. ha raccolto con gran diligenza molti di questi casi, che sembrano ben fondati e per le circostanze e per le autorità da cui sono guarantiti. In cinque esempli di questa specie delle donne che erano già state in gioventù malconcie dal vajuolo, guadagnarono la malattia una seconda volta con tutti i sintomi dell'affezione costituzionale. In una eranvi più di 100 pustule; in un'altra 300, in una terza 10 o 12, ed in un'altra eravi un'eruzione sopra tutto il corpo (2). Simili osservazioni si leggono presso altri autori (3).

Molti esempli di vajuolo recidivo per infezione fortuita, occorrono presso gli scrittori dei nostri tempi e dell'ultimo secolo, in un'epoca cioè, in cui si sapeva ben distinguere questa malattia. Tra gli altri merita particolare menzione, la storia riferita nel 4.° vol. delle Memorie della Società di Medicina di Londra, dal Dott. *Langford*, di quell'uomo, il quale non ostante avesse il volto così deturpato dal vajuolo, che non lo si rimirava senza ribrezzo, all'età di 50 anni fu preso per la seconda

---

(1) *V. Med. Journal of London*, *vol.* 14, *pag.* 195 *e* Risposta a tutte le obbjezioni contra la vaccinazione.

(2) *Med. Journal of London.*, *vol.* 14, *p.* 402, *vol.* 15, *p.* 434.

(3) *Ibid. vol.* 12, *p.* 318.

volta dal vajuolo confluente, di cui morì; avendo infettato cinque persone della famiglia, una delle quali ne restò vittima medesimamente.

Nella storia di madamigella *Price*, pubblicata dal Dott. *Adams*, il vajuolo di cui era stata inoculata nell' infanzia, le avea lasciato dei segni visibili sulla faccia; eppure non è molto, ch'ella ha avuto un' eruzione di vajuolo discreto. Quest' individuo avea sofferto il ravaglione nell' infanzia. Uno degli autori del *Journal des Savans* (1) ha descritto una simile ricaduta di vajuolo in una giovane, che ne avea tutti i segni visibili. Egli non sapeva come render ragione di quest' accidente, quando venne a scoprire ch' ella avea dormito nel letto che era stato usato da un bambino affetto di vajuolo. Pare che l' autore sapesse, che al vajuolo succede talvolta il vajuolo volante, con febbre leggiera che dura 24. ore.

De Haen, nelle sue diverse opere, cita più esempj di ritorno di vajuolo, tra i quali si legge il seguente: la figlia di un nobile fiorentino fu inoculata nel 1761; quantunque al braccio fossero nati i sintomi ordinarj, le pustule furono rare sulle altre parti, e seccarono in pochi giorni. I parenti dubbiosi sul successo dell' operazione vennero rassicurati dai Sigg. *Tozzetti* e *la Condamine*. Inoculati i di lui fratelli nel 1763, questa figlia prese il male ed ebbe un' eruzione copiosa di vajuolo discreto (2).

---

(1) *Tom.* 9 *ann.* 1759. *p.* 417.

(2) *Ratio medendi*, *part.* 9, *cap.* 7.

Lo stesso scrittore parla di uno studente in legge a Helmstadt, di 20 anni, il quale guadagnò il vajuolo naturalmente con enfiagione del volto, e molte pustule circondate da areola rossa, febbre secondaria al 6.° giorno, e pustule confluenti in alcuni luoghi, che lasciarono delle *fossette*. Trasferitosi a Francoforte per continuare gli studj, morì tre anni dopo di vajuolo confluente, nel quale le pustule furono abbondanti, depresse e senza areola (1).

Lo stesso *de Haen* parla di tre figli del Dott. *Crapt*, archiatro dell' Arciduca Leopoldo, i quali avevano avuto il vajuolo due volte, in primavera e nella state dello stesso anno. Altri esempj di vajuolo recidivo si leggono in un' altra sua opera (2) tre accaddero nella famiglia di un nobile di Venezia, e furono curati da esso lui in compagnia del Dott. *Molinari*. Di uno di questi tre si esprime come segue: » *Filia autem nata major, verno tempore* » *anni* 1760, *variolas alteras passa est. Testari* » *id possum, cum saepius illam, una cum clariss.* » Molinari *inviserim. Discretae quidem multis in* » *locis erant, ut quoque in multis cohaerentes,* » *confertissimae adeo, ut in facie, brachiis, cruri-* » *bus, vix daretur sine papulis locus. Gravis uti-* » *que fuit morbus. Salivatio incepit mox ab eru-*

---

(1) *Loc. cit.*

(2) *Ad Perillustr. B. L. Tralles epist. apologet responsio, pag.* 2. *V. anche* De Haen *Quaestiones super meth. inoculand. variolas etc.* — Hagendorn *histor. physico - med. cent.* 2 *obs.* 60. — Sarcone *epist. ad Hallerum. V.*

» *ptione, continuavit ad undecimam morbi diem,*
» *adeo copiosa, ut mensura de industria capta,*
» *sesquilibrae vas quotidie expleret; post undeci-*
» *mum vero sensim decrescens, tandem ad deci-*
» *mum quartum cessavit. Hanc autem aliquando*
» *imminutam, pectusque ac guttur angustantem,*
» *continuatis mane ac sero balneis brachiorum et*
» *crurum, potus multo, injectione in fauces, gar-*
» *garismis, et acutiore imprimis mane ac vespere*
» *opio, feliciter semper restituimus, venam secare*
» *nondum coacti* «.

Igitur haec nobilissima virgo, quae ante elapsos duos cum dimidio annos, graves adeo variolas passa erat, nunc iterum et copiosissimas, et molestissimas, et multo diuturnoque ptyalismo sociatas habuit.

Altri fatti analoghi si trovano in altri scrittori dei quali non mi sono potuto procurare le opere in Inghilterra (1). Tacendo adunque gli esempli citati dal Dott. *Ring*, i quali ammontano a 60 o 70 (2), di cui la più parte sono assai bene circostanziati, quantunque riferiti da persone straniere all'arte di guarire, ed ommettendo il fatto di *Pallas*, il quale,

---

(1) *V.* Girardi, *ritorno di vajuolo*; *Padua* 1776. — Loeber, Sendschreiben *von dem wiederkommen der pocken etc. Erfurt.* 1767. — Medicus e Petit; *due lettere sul ritorno del vajuolo*, *Manheim* 1767 *che non ho punto vedute.*

(2) *V. il Trattato sulla vaccina di quest' autore, e molti numm. del* Medical Journal of London *e segnatamente i volumi* 12, 14, *e* 15.

per quanto si dice, fu obbligato a trattenersi in viaggio pel vajuolo sopravvenuto a sua figlia, che pure avealo di già avuto, e la storia della seconda invasione nella persona di Luigi XV, Re di Francia, nella quale la prima eruzione per innesto era stata annunciata pubblicamente; noi conchiuderemo che i fatti superiormente esposti dimostrano con sufficente certezza, che il vajuolo può ritornare più d'una volta in tutti i suoi gradi di intensità, dal minimo numero di pustule non accompagnate da febbre, sino alla specie più maligna e mortale.

5. *Osservazione sopra una frattura del femore non riunita, e guarita colla sezione delle estremità dell' osso, di* Giffith Rowlands, *Membro del Collegio reale de' chirurghi di Londra ec.*

John Thomas, di 53 anni, forte e robusto, ebbe per caduta da un albero, fratturato il femore nella parte media. Essendo chiamato in suo soccorso uno di que' chirurghi che rimettono le ossa dislogate, fasciò la coscia, e continuò a visitarlo per più settimane. Questo infelice essendo stato ritenuto in letto oltre il tempo giudicato necessario alla consolidazione della frattura, un pratico disingannatolo della sua supposta guarigione, lo consigliò a rivolgersi alle mie cure.

Il malato non avendo nè i mezzi, nè la volontà

di intraprendere un viaggio di 40 miglia per venire a Chester, si accontentò di portare una specie di calzone di forte cuojo alla coscia, il che gli permetteva di potere col mezzo delle stampelle trasferirsi dall' una all' altra camera. Alla fine, non potendo più sopportare questa vita inattiva, e il suo piccolo podere esigendo d' altronde le sue cure, si fece condurre al nostro spedale sopra una carretta; dove vi fu ricevuto il 28 ottobre 1806, cinque mesi dopo l' accidente. A quest' epoca la coscia era molto dimagrata ed accorciata di quattro pollici; e le estremità fratturate erano talmente distanti l' una dall' altra, che essendosi tra esse intromessa della sostanza carnosa, era impossibile di ravvicinarle.

Fornito l'infermo di buon senso, e di coraggio, gli dissi, che eravi un mezzo di guarirlo segando le estremità dell' osso fratturato; ma che facendo questa operazione avrei potuto tagliare un' arteria, il che avrebbe resa necessaria l' amputazione per salvargli la vita. Egli acconsentì subito all' operazione, pregandomi di fargli l' amputazione, se non poteva sollevarlo altrimenti. Messo il malato per alcuni giorni alla dieta lattea, e purgatolo alquante volte, l' operazione fu eseguita il 12 Novembre nel modo seguente:

Applicato ma non serrato il tourquinet, feci un'incisione a tre pollici e mezzo al dissopra della frattura, che prolungai tra i muscoli retto e vasto esterno sino a tre pollici e mezzo al dissotto della frattura medesima. Poche incisioni col bistourì messero l' osso allo scoperto, e staccarono il frammento *superiore* da ogni aderenza che avea contratta. L'estremità del

frammento *inferiore* era situata più profondamente nei muscoli, e trovavasi più aderente alle parti vicine; fui obbligato di procedere lentamente e con precauzione in questa parte dell'operazione, per la grande difficoltà di evitare l'arteria, che pulsava con forza contra il mio dito che serviva di conduttore al bistourì. Riuscito sin qui oltre la mia aspettativa, feci scorrere una forte lastra di latta dietro le estremità denudate dell'osso e provvistomi di ogni specie di seghe, giudicai, che l'operazione si sarebbe fatta assai facilmente; nel che però restai ingannato, poichè dopo essermi molto affaticato ed avere assai tormentato il malato, mi vidi forzato di fare un'incisione trasversale nella maggior parte del muscolo vasto esterno, e con ciò mi fu facile di segare le estremità dei frammenti colla sega ordinaria da amputazione. La porzione superiore essendo stata tolta la prima, feci fare l'estensione del membro; col cui mezzo mi assicurai che bisognava tagliare due pollici del frammento inferiore. Siccome non fu mestieri allacciare alcuna arteria, ravvicinai le labbra della ferita longitudinale e le mantenni a contatto col mezzo di striscie di cerotto adesivo, le quali servirono altresì per ravvicinare le labbra della incisione trasversale, che però lasciai aperta quanto era necessario per dare uscita al pus che si sarebbe potuto formare nel di dentro della ferita. Applicai in seguito dei piumacciuoli di filacciche; spalmate di cerotto, e quindi delle compresse di sottile pannolino ed una fascia a 18 capi. Una lunga assicciuola che si estendeva dalla natica al piede, con cerniera al ginocchio, per variare la positura, reggeva il

membro al dissotto, e due assiccinole laterali ed una anteriore, completarono l'apparecchio.

Sarebbe superfluo e tedioso esporre tutt' i rimedj somministrati in questo caso secondo l'insorgenza de' sintomi: la ferita fu medicata il 16.° giorno e pareva bella, i frammenti erano a perfetto contatto. La suppurazione fu copiosa per molte settimane; ed allora vidi, che l'incisione trasversale era utilissima per lo scolo del pus, onde consiglio di adottarla in casi analoghi. Alla fine del terzo mese, la ferita era totalmente guarita; la riunione però dell'osso restò debole per lungo tempo. Il malato tornò a casa il 24 Aprile 1807, e si trovò ben presto capace di marciare col soccorso di un bastone, e di un calcagno alto.

Quest' uomo è morto di febbre un anno fa.

Quantunque abbia praticato più volte tutte le principali operazioni chirurgiche, confesso, che questa ha sorpassato tutto ciò che avea eseguito, o veduto eseguire, onde non saprei se abbia a raccomandare ad altri di farla in casi analoghi.

6. *Storia di ernia cerebrale del Sig. Burrow.*

La testa del bambino, che forma il soggetto di quest' osservazione, era totalmente deforme, e la fronte, il vertice, e una gran parte dell'occipite mancavano; in loro luogo eravi una sostanza di colore di mora, e della forma di un fungo, eccetto il collo il quale era proporzionatamente più largo.

La mancanza delle ossa faceva che gli occhi sembrassero più prominenti dell' ordinario ; il corpo del bambino era d' altronde ben formato.

Il bambino visse sei giorni senza prender alcuna specie di cibo, nè avere alcuna evacuazione. Si fecero molti tentativi per fargli inghiottire qualche alimento ; ma all' istante che la menoma particella arrivava nell' esofago, nascevano delle convulsioni, e l' alimento veniva rigettato.

La respirazione era naturale, e il polso non offriva alcuna differenza da quello degli altri bambini. Ogni volta che si toccava il tumore, insorgevano delle convulsioni violenti.

Aperto il cadavere, si vide che mancava il pericranio, il coronale, i parietali e una gran parte dell' occipitale dove non eravi parete ossea, e il cervello formava ernia. Questa porzione di encefalo avea le circonvoluzioni e i solchi in istato naturale, era ricoperta dalla pia madre, che avea un colore di mora, e sembrava più vascolare che nello stato ordinario ; il margine della calantica aponeurotica era unito al collo del tumore.

Il cervelletto non era più del quarto del volume naturale. La parte posteriore dell' occipitale erasi sospinta verso la sella turcica a segno di formare una cavità per il cervelletto, la quale presentava un canale che avea due volte il calibro di quello della spina.—Il bambino era privo di tutti i movimenti volontarj, e le secrezioni erano totalmente soppresse.

7. *Storia di ferita del cuore, del Sig.* FEATHERTON.

Un soldato si ferì, nel cadere, colla bajonetta tra la sesta e la settima costa. *Featherton* vide il ferito cinque minuti dopo l'accidente; egli era caduto in sincope, colle estremità fredde e polsi appena sensibili. Tornato in se un quarto d'ora dopo, senza accusar gran dolore, disse che credeva aver avuto più paura che male. *Featherton*, esaminando la ferita non potè seguitarne il corso che per un pollice e tre linee, quantunque fosse evidente, che la bajonetta si era insinuata due pollici. L'emorragia non era ragguardevole; il malato non poteva stare coricato sul lato destro, ma dormiva placidamente.

Nel visitarlo l'indomani, dice l'Autore, accusava dolori lancinanti che estendevansi dalla ferita alla parte opposta del petto, e forti dolori vaghi in varie parti dell'addome; il polso era vivace e picciolo, la lingua bianca e secca. Questi sintomi fecero sospettare che almeno la pleura costale fosse stata offesa, quantunque non si trovasse apertura per penetrare nella cavità toracica. Si cavarono al malato 16 once di sangue dal braccio, e gli si prescrisse una soluzione di zolfato di magnesia, e delle fomentazioni mollitive sul ventre. Faceva mestieri che stesse in letto quasi seduto, poichè la respirazione diventava affannosa tosto che sdrajavasi orizzontalmente; nella pri-

ma positura respirava facilmente. Pareva stasse meglio la sera, passò una buona notte, e tutto il giorno seguente passeggiò, e ragionò allegramente. Rimessosi in letto verso le nove ore, s'addormentò; alle undici si alzò per fare le sue bisogna; ebbe un'evacuazione abbondante, ma disse che avea dei brividi e sentivasi morire. Tornato a letto, morì improvvisamente, quarantanove ore dopo essere stato ferito.

Aperto il petto si trovò la pleura leggermente infiammata a qualche pollice intorno alla ferita, ed uno spandimento di linfa coagulata, che riuniva una parzione di polmone alla parte ferita; il polmone però era intatto. Eranvi almeno due quarti di sangue travasato nella cavità del petto; il pericardio ne era quasi ripieno; si trovò un'apertura che penetrava 9 linee nella sostanza muscolare del ventricolo sinistro, a due pollici della punta del cuore; vedevasi un picciolo grumo di sangue sul margine della ferita del pericardio. Nell'aprire il ventricolo sinistro del cuore, si vide che la bajonetta si era insinuata nella sostanza del ventricolo, ed avea tagliata una delle colonne carnose della valvula mitrale.

8. *Storia di grave eritema indipendente dal mercurio, del Dott.* Marcet.

L'autore è inclinato a credere, che il nome di eritema mercuriale dato a questa malattia, debba essere considerato come esprimente una varietà piuttosto che una specie. Noi non abbiamo nulla da obbiettare contra quest'opinione; ma ci pare che il

Sig. *Marcet* ignori, ciò che si sa universalmente, che la malattia di cui si parla può nascere in certi individui da una picciolissima quantità di mercurio. Ed infatti dalla descrizione ch' ei ci dà del caso in questione, si può con verosimiglianza argomentare, che questo individuo avesse preso sotto qualche forma di questo metallo; poichè, dice *Marcet*, quando venne assalito dall' eritema per la prima volta, era appena guarito da una gonorrea contra cui erano stati impiegati varj rimedj interni, nessuno de' quali avea riscaldata la bocca, nè cagionata la salivazione. Ora, il Dott. *Pearson* vide la malattia sopravvenire parzialmente all'applicare su di una parte del corpo qualunque dell' unguento mercuriale, e persino alla caduta accidentale di alcuni grani di precipitato rosso sulla pelle. *Bonnet* riporta un esempio in cui la malattia seguì all' applicazione dell'unguento mercuriale sulla testa per ammazzare i pidocchi; e il Dott. *Alley* ha provato in modo soddisfacente in un' opera recente (1), che esiste una particolare idiosincrasia che predispone a questa affezione per modo che può nascere da picciolissime dosi di mercurio usato internamente, od esternamente. Egli ha inoltre descritto delle affezioni totalmente analoghe, prodotte da cagioni estranee all' azione del mercurio.

---

(1) *V. l' opera di* Alley *negli annali di med. stran. vol.* 1. *pag.* 326.

9. *Storia di accrescimento straordinario dell'estremità inferiore destra, colla descrizione di alcuni morbosi cangiamenti delle papille cutanee, di* THOMAS CHEVALIER, *Scudiero, Membro della Società Linneana, Chirurgo straordinario del Principe reggente, e Chirurgo del Dispensario generale di Westminster.*

Non mancano esempj di ragguardevole e permanente tumefazione dell' una o dell' altra estremità; tra gli altri ve n' ha uno dell' estremità superiore riferito nel vol. 5. delle *Disput. chirurg.* dell' *Allero*; ma non ho mai veduto un esempio simile a questo, il quale, mi lusingo, meriterà l' attenzione della Società pel volume straordinario del membro, e pel singolare cangiamento accaduto nella cute.

Il 15 Dicembre 1803, fui chiamato a visitare una donna di 46 anni, chiamata *Sarah Rogers*, la quale da quindici anni avea un tumore all'estremità inferiore destra. La malattia avea durato nove anni prima che il membro avesse acquistato il volume di impedirle di sortire di casa; da cinque anni guardava costantemente il letto. Questo membro era cresciuto gradatamente al punto, che alla mia prima visita avea tre piedi e sei pollici di circonferenza alla parte media della coscia, e due piedi al polpaccio della gamba. La lunghezza totale del membro, presa un poco al di sopra del gran troncantere, era di tre piedi tre pollici; in questo luogo la gonfiezza finiva tutt' a un tratto.

Il volume sembrava venire principalmente dall'accrescimento straordinario della cute, e della membrana adiposa; poichè le articolazioni del ginocchio e del piede conservavano la pieghevolezza compatibile coll'enorme volume; nel movimento non cagionava dolore.

L' enfiagione era proporzionatamente maggiore nella cute dell'estremità del piede, poichè sormontava le dita di alcuni pollici, e coprivale in maniera, che eccettuato il dito più grosso, erano come sepolti nella pelle. Alla superficie inferiore del piede e delle dita, e in parte sulla superficie superiore, la cute si trovava depressa irregolarmente, e in certi punti formava dei tubercoli sensibilissimi, molti dei quali seccavansi alla base e cadevano. L'epiderme era da per tutto sottile ed a forma di velo, ed in alcuni siti, massimamente al di sotto, era continuamente umettata da una sierosità che sortiva da tutta la superficie del membro, e indeboliva assai la malata. Tutta la superficie era infiammata e sensibile; qualche volta l'inferma sentiva dei dolori gravi, ma non quanto l'estensione della parte malata poteva fare presumere. L'estremità sinistra era sana.

La malata mi disse, che la tumefazione era incominciata dopo un parto, cui probabilmente era sopravvenuto l'edema puerperale, o la *phlegmasia dolens*, e che l'enfiagione era diminuita bensì a poco a poco, ma non iscomparsa giammai totalmente. Dacchè ella avea cominciato a sortire di casa, la tumefazione era andata crescendo sempre più, si era estesa più in alto, e avea continuato a crescere e farsi più dolorosa, sino a che ebbe acquistato il volume che ho superiormente descritto.

Dopo la mia prima visita non si fece alcun cangiamento nello stato delle parti; ma quindici giorni prima di morire, una parte della cute dell'estremità del piede che sormontava le dita cadde in cancrena; e la piaga cagionata da questo avvenimento diede esito a molto siero che veniva dal tessuto cellulose; il che fece diminuire un poco il volume del membro, ma non quanto mi sarei aspettato. La malata continuò a languire sino al 28 di Settembre 1804, in cui la morte mise fine ai suoi tormenti.

Il Dott. *Jakson*, ebbe la bontà di visitare meco sovente la malata, e fece fare da un pittore il ritratto della malata in piedi.

Colla sezione mi assicurai, che la malattia era totalmente circoscritta alla cute e alla membrana adiposa. Per farsi un' idea dello straordinario accrescimento di quest'ultima, basterà riflettere, che sulla tibia avea un pollice e mezzo di grossezza, e ciò non ostante il membro era piano alla parte anteriore, poichè, eccettuato il piede, l'incremento era succeduto principalmente ai lati. I muscoli pel lungo riposo erano emaciati e pallidi, ma non smossi dalla loro posizione naturale; la malattia avea risparmiato tutti gli interstizj. Le ossa e le articolazioni erano in istato naturale. Nè l'arteria femorale, nè i suoi rami principali erano dilatati, non v'avea alcun cangiamento nelle glandule linfatiche delle anguinaglie, e del pelvi. Non essendomi stato permesso di separare il membro dal tronco, non ho potuto injettare i vasi assorbenti, quantunque non sia in grado di decidere se con questa operazione avessi potuto ottenere maggiori schiarimenti sulla malattia.

Siccome la principale alterazione nella struttura, della pelle era succeduta al piede, staccai questo dall'arto e lo portai meco per injettare le arterie e meglio conoscere i cangiamenti che si erano operati. L'epiderme stava fortemente aderente alla cute, ed era talmente friabile sulla parte dorsale del piede, che distaccavasi non in larghe squame ma in minutissime lamelle. Alla pianta del piede, era quasi in istato naturale, eccettuati i luoghi dove eransi rialzati dei tubercoli; le unghie non offrivano alcuna alterazione meno l'ammollimento, il quale era cagionato dal fluido che trassudava dalla cute, e che le manteneva sempre umettate. Verso il calcagno la cute non avea sofferto alcun cangiamento, ma nella maggior parte della superficie dorsale le papille cutanee erano eccessivamente enfiate, e prolungate in coni rovesciati, tronchi e penduli. Coll'occhio armato di lente si possono facilmente riconoscere i progressi di quest'alterazione nelle varie parti di questo preparato. Ogni papilla è provveduta di una arteria particolare, che termina in una specie di tessuto vellutato alla sua superficie: la parte del piede in cui l'alterazione era maggiore, era quella che cagionava maggior dolore alla malata.

Le villosità delle estremità delle dita sono in alcuni punti allungate; in altri, sono accompagnate da papille analoghe alle descritte, ma più lunghe e più pendule. Oltre queste alterazioni nelle parti più vascolari della pelle, non debbo passare sotto silenzio l'ingrossamento della cute, la quale in certi luoghi avea circa tre linee di grossezza, e presentava, tagliandola, quell'aspetto granelloso che si osserva nel corio dei grandi quadrupedi.

Dall' epoca in cui ho fatto quest'osservazione, ebbi occasione di vedere in questo paese ciò, che io credo essere la vera elefantiasi degli Egizj, poichè la malattia conveniva in tutti i suoi caratteri colla descrizione di questo male datoci da *Bruce* al cap. 2 del lib. 5 de' suoi viaggi. Siccome questo morbo differisce assai da molti altri ai quali si è dato questo nome, e siccome mi sono assicurato consistere esso principalmente in un' alterazione delle papille cutanee, ho creduto che sarebbe ben accetta la sua descrizione in questo luogo, tanto più che i viaggiatori non hanno descritto che le apparenze esterne della malattia, e che da nessuno è stata esaminata la struttura interna delle parti affette.

Il soggetto di quest' osservazione era medesimamente di sesso femminino; le gambe cominciarono ad enfiare poco dopo la cessazione de' menstrui, e presero gradatamente l' aspetto che ha fatto dare alla malattia il nome che porta. Ne' due ultimi anni di sua vita fu obbligata a restare su di una sedia a bracciuoli, non potendo stare sdrajata in letto. Le era impossibile di sopportare il tentativo che si fosse voluto fare di metterla in piedi; quel poco che potevasi eseguire, era di sollevarla piacevolmente nell' atto che faceva le sue bisogna, e ciò le cagionava esso pure grandi dolori. Finalmente si intromise la cancrena, la quale mise termine alle sue doglie nell' età di 67 anni.

Natomizzando le membra, portai meco una porzione di pelle, alla quale la malattia sembrava circoscritta: non mi fu permesso di portar via un membro intiero per injettarlo. L'alterazione prodotta nella pelle

avea sede nelle papille della cute, ciascuna delle quali sembrava allungata e gonfia, formando un tubercolo rotondo alla cui superficie eravi un' epiderme grossa quasi cornea, il che dava a questa superficie una tinta bruna e un aspetto rugoso. Alla parte superiore delle gambe, questi tubercoli erano più piccioli, e l'epiderme meno ingrossata; ma alla parte inferiore erano grossi, e tale era la enfiagione che il piede ben di poco sopravvanzava la gamba in avanti; non si vedevano che le dita. I più grossi tubercoli, erano sensibilissimi per se stessi, e più ancora dove l'epiderme cornea s' insinuava ne' loro interstizj, e comprimevali.

Da ciò parrebbe risultare, che la vera elephantiasis è malattia totalmente diversa da molte affezioni cutanee a cui si è dato questo nome, e che dipendono da uno stato di escoriazione della pelle che forma un'epiderme imperfetta, e piuttosto una crosta dura, analoga nell' aspetto, all'elephantiasis; ma che staccando questa crosta, si trova al di sotto la cute liscia, che non ha sofferta che poca o nessuna alterazione. Ciò ha luogo principalmente alle gambe, e più di rado in altre parti.

Si è anche dato il nome di Elephantiasis a una malattia, che si fa vedere di tempo in tempo in Inghilterra, ma che è endemica in alcune isole dell' America settentrionale, e che si conosce generalmente sotto il nome di *gamba* di *Barbados*, perchè invade più soventi le estremità inferiori. Essa però attacca altre parti; l' ho veduta al braccio, al pene, e molte volte allo scroto. In questi casi l'epiderme non è però molto ingrossata, e non ha quell' aspetto sì corneo e rugoso che si osserva alla pelle

dell'elefante, cui somiglia molto nella malattia di cui parlo; non vi si vede neppure l'enfiamento delle papille, le quali ritengono il colore naturale e la superficie lucente. Oltre di ciò, nella malattia di Barbados, vi partecipa il piede e il malato può sempre camminare anche allorquando essa è molto avanzata; mentre nella vera elephantiasis il piede non è offeso che secondariamente; l' enfiagione delle gambe lascia nell' estendersi intatte le parti su cui scorre, e l'induramento dell'epiderme, e la sensibilità squisita delle papille, impediscono al malato di passeggiare.

È stata pure chiamata elephantiasis una malattia che assale il volto, e produce delle ulcerazioni alle pinne del naso, che talvolta ne vengono distrutte. Questa denominazione è però impropria, non solo perchè nell'elephantiasis non vi ha ulcerazione, ma ancora perchè non havvi alcuna analogia tra questi due mali.

Finirò con aggiungere, che in un malato di ulcerazione della gamba, accompagnata da male della tibia, nella quale la pelle che circondava l'ulcera era deturpata da *callosità*, injettando il membro dopo aver fatta l'amputazione, ho trovato le papille di questa parte di cute gonfiate, e formanti dei coni isolati. Rovesciando l'epiderme vidi, che una guaina di reticolo mucoso involgeva ogni papilla, il che offriva un bellissimo quadro della strattura papillare della cute, che presentemente conservo nella mia collezione.

Sarà continuato.

***

A practical Inquiry into disordered respiration etc. *Ricerche pratiche sulla respirazione difficile, sulle specie, cagioni e metodo curativo dell'asma convulsivo; di* Roberto Bree *M. D. ec. 4.a Ediz.*

(Seguito della pag. 71. del 3.° vol.).

Sezione VI.

Esistenza dello siero nelle cellule polmonari degli asmatici comprovata dall' anatomia. — Esso esiste frequentemente nell' asma complicato; per difetto di ricerche si è trovato più di rado nell'asma semplice. — Osservazioni anatomiche sull'asma complicato e semplice. — Catarro soffocativo. Esistenza dello siero nei vivi come fatto materiale, e come fatto patologico. — La descrizione dell' asma di Celio Aureliano *è appoggiata a questo fatto. Considerazioni fisiologiche sull' ingresso dello siero nelle vescichette aeree dei polmoni. — Sperimenti di* Goodwin *e di* Hales.

L'asma semplice è sì di rado mortale, che non si ebbero che poche occasioni per investigarne le cagioni colla sezione anatomica. Questa malattia, da *Willis* chiamata *morbus maxime terribilis*, può

durare sino all'età avanzata, se altra malattia non venga a far perire il malato, o turbare le operazioni della natura che tendono a guarire i singoli parossismi.

Si hanno molti esempli di spandimento nelle cellule polmonari per opera di cagioni complicate; più frequenti sono però i travasamenti nel sacco della pleura e nel pericardio, comechè derivano il più delle volte da infiammazione, da polipi nei grossi vasi, o da ossificazione delle loro membrane.

Le forme dell'asma spasmodico non complicato di rado diventano soggetto delle nostre sezioni patologiche, e ciò, perchè nel corso prolungato della malattia l'asmatico può essere preso da male acuto, o da infiammazione. Se il malato è stato idropico, può trovarsi dello siero travasato tanto nella cavità del petto e nella sostanza cellulare, quanto nelle vescichette polmonari; anzi talvolta può accadere di non rinvenirne che nel sacco della pleura, perchè quello che era stato deposto nelle cellule dei polmoni è stato assorbito dai vasi linfatici. Finchè dura l'azione di questi vasi, è da credere ch'essi eserciteranno la loro energia in difesa dell'ultimo serbatojo dello stimolo vitale.

Per tal ragione non è da meravigliare, se in alcuni casi non si è osservato siero travasato nei polmoni, e se i patologi dalla mancanza di questa causa d'irritazione, hanno falsamente derivato un argomento in favore della loro teoria. Quantunque *Morgagni* dica aver sovente trovato in questo stato le cellule polmonari, nei cadaveri che erano stati offesi da mali di respiro, egli si è limitato in gene-

rale a riferire il fatto, per parlare più estesamente delle alterazioni di struttura organica che avea discoperte. Egli descrive assai più prolissamente lo spandimento nelle cavità del petto e nel pericardio, che lo travasamento nelle vescichette e nei bronchj, il quale nei casi ordinarj non dovrebbe cagionare la morte, mentre deve produrla frequentemente il primo, quantunque i sintomi che lo precedono sieno meno terribili, di quelli che accompagnano un parossismo d'asma convulsivo.

Noi non dobbiamo dunque lusingarci di trovare nell'asma semplice spasmodico altrettante prove dimostrative di spandimento nelle cellule aeree, quanto nelle altre specie, nelle quali può essere sintomo concomitante, e la vita può terminare per effetto di altra malattia più violenta.

Siccome però da queste forme complicate possiamo cavare argomento per dilucidare il nostro soggetto, ne citeremo alcuni esempli, scegliendo quelli principalmente che possono essere classificati sotto altri titoli di malattie, ma che, a quanto io credo, appartengono alla classe della respirazione convulsiva.

1.*a Osservazione*. *Morgagni* nella sua grand'opera ha manifestata un'opinione, che abbraccia la causa dell'asma che noi gli abbiamo assegnata. Egli dice, che i concrementi nei bronchi, e l'induramento delle loro glandule, derivano sovente da umori tenaci o da pus ristagnanti in questi emuntorj, o alle

estremità delle cellule aeree (1); locchè vuol dire in altre parole, che dopo che un fluido ha cagionato l'asma periodico, può diventar causa dell'asma continuo; specie di cui ne abbiamo parlato nella prima parte di questo trattato, e dove abbiamo riferito molte autorità a favore di quest' opinione.

Lo stesso autore ha narrato alcuni fatti isolati, che si vogliono classificare tra le forme dell' asma complicato.

2.*a Osservazione*. I polmoni dell'asmatico descritto nell'*Epist.* XXII. *art.* 4. sono stati trovati nello stato seguente: il lobo destro era sano, ma assai rosso alla parte inferiore; il sinistro era in tutta l'estensione pallido, contratto, duro, e conteneva della materia saniosa.

3.*a Osservazione*. Nell' *Epist.* XVIII. *art.* 34, si legge la storia della sezione di un individuo, la cui malattia era stata chiamata asma convulsivo. Il cuore era alterato, e i polmoni ripieni di un umore spumoso; ma non eravi spandimento nella cavità del torace.

4.*a Osservazione*. All' *art.* 30 dell' *Epist.* XXI. si parla di una malattia di petto, accompagnata da difficoltà di respirare. Le cellule aeree erano riempiute di siero spumoso.

5.*a Osservazione* - *Fabrizio Ildano* tagliò il cadavere di un uomo, che era divenuto asmatico in

---

(1) *De caus. et sedib. morb. lib.* 2. *Epist.* XV., *art.* 19.

seguito di commozione cerebrale. La malattia si fece mortale per un catarro, che si gettò sui polmoni, i quali si trovarono pieni zeppi di un fluido pituitoso e tenace. V. *cent.* I. *obs.* XI.

6.*a Osservazione. Ollerio, prax. lib.* I. *cap.* 25. *in Schiolitis*, parla di un asmatico nei cui polmoni si trovò lo stesso fluido, trovato nel caso precedente.

7.*a Osservazione.* Una donna di 40 anni morì d'asma; essa avea però anche un calcolo nei reni Nelle cellule, e nei bronchi si trovò gran quantità d'acqua spumosa. Questo fatto è narrato da Federigo *Ruisch*, nel tom. I. ob. 56. delle sue opere.

8.*a Osservazione.* Un'altro caso di questa morbosa disposizione nei polmoni di un individuo, che era stato soggetto all'asma, si legge in *Riverio, obs.* 60. *cent.* I.

9.*a Osservazione.* In un asmatico si trovarono i polmoni ai due lati ripieni di siero, e delle aderenze al diaframma ed alla pleura; il piloro, il duodeno e il pancreas erano in istato morboso; la glandula pineale era piena di concrezioni bianche. Questa storia registrata da *Ridley* nelle sue osservazioni *de asthmate et hydrophobia*, si trova aggiunta alla traduzione tedesca del trattato di *Floyer*, fatta da *G. Cristiano Fed. Scherf.*

Lo spandimento di siero nelle vescichette aeree non può succedere, se non quando il malato sia stato da malattie concomitanti talmente indebolito, a non avere più forza per cacciarlo fuora. Quando l'irritabilità è ridotta a questo punto sopravviene la vera soffocazione, e si sono veduti infatti molti esempli, in cui l'infermo corse pericolo imminente di questo accidente.

10.*a Osservazione. Morgagni, epist.* 21 29, dà la storia di una giovane, che morì mentre le colava un fluido dalla bocca. Essa avea contratto il raffreddore durante la menstruazione, accompagnato da difficoltà nel respirare. I visceri addominali e l'utero erano in istato morboso, ed i polmoni distesi da *siero spumoso.* La sezione non prova ch' essa sia morta unicamente per la malattia del polmone, ma che si era fatto uno spandimento in quest' organo; e pare che gli sforzi naturali del respiro sieno stati incapaci di reagire contra questa particolare affezione, poichè il fluido sortiva dalla bocca nella maniera esposta da *Celio Aureliano* nella sua descrizione dell' asma. Esempio analogo a questo, per quanto risguarda l' affezione dei polmoni, è quello di un malato che sopravvisse a quest' evacuazione, e la cui malattia era indubitabilmente vero asma.

Simili fatti sono troppo numerosi, perchè faccia mestieri descriverli tutti. Mi limiterò a parlare di alcuni, che sono a mio parere, esempli di vero asma spasmodico, e che non avendo rapporto co' mali cronici dei visceri, non possono offrire soggetto di discussioni teoriche. Vedremo in altro luogo, come in forza di certe leggi che governano l' economia animale, le malattie dei visceri addominali, possono suscitare l' asma (1).

11.*a Osservazione.* Nell' aprire il torace, dice *Baillie*, accade molte volte di non trovare i polmoni in istato di collapso, ma di vederli al contrario

---

(1) *V. la Sez. XIII.*

riempire completamente la cavità in ambo i lati del cuore. Esaminandoli attentamente, le loro cellule sembrano sì piene d'aria, che alla superficie apparisce un numero prodigioso di vescichette bianche; le ramificazioni della trachea sono nello stesso tempo riempiute di un fluido mucoso. Ciò accade ordinariamente a quelli che hanno lungamente patito di difficoltà nel respirare non accompagnata da sintomi d'infiammazione; pare che questi individui muojano per mancanza della quantità d'aria atmosferica bastevole a produrre i cangiamenti nel sangue che sono necessarj per potere circolare per tutto il corpo (1).

12.*a Osservazione*. Nel 1786 fu ricevuto nell'ospedale come malato esterno, un muratore, asmatico da molti anni in conseguenza di raffreddore: di gracile costituzione, e di temperamento tendente al sanguigno, soffriva gravissimi parossismi nell' inverno, e più radi, e meno forti nella state. Egli avea sempre proseguito nelle sue fatiche abituali, senza prendersi molto fastidio della malattia, non dandosi che uno o due giorni di riposo per lasciare trascorrere il parossismo. Quando fu ricevuto nell' ospedale, il polso era frequentemente impercettibile, e altre volte intermittente; i piedi erano edematosi, pallido il viso, e breve la respirazione: avea un po' di tosse, ma non cacciava fuori escreato che dopo l'accesso. Pativa dei forti insulti verso sera, e se andava immune per alcune settimane da sintomi

(1) *Morbid. Anatomy pag.* 50.

violenti, il parossismo lo assaliva colla regolarità propria dell' asma spasmodico. Gli prescrissi degli emetici, e dei sorbenti, il cui uso rese il polso più regolare; in seguito prese degli espettoranti e dei diuretici, e ne ottenne tale vantaggio che credette non avere più bisogno de' nostri soccorsi. Il polso era in istato naturale, l'appetito migliorato, nessuna flatuosità, espettorazione più libera, orina naturale, respiro poco incomodato dall' esercizio; i parossismi erano cessati. Nel principio dell' inverno seguente, fui chiamato dallo stesso malato, il quale essendosi esposto all' umidità ed al freddo, era obbligato di guardare la camera. Sì grande era la difficoltà del respiro, e sì urgenti i sintomi, che disperavasi della sua vita. L' applicazione de' vescicatorii al petto, ed alle gambe, i vomitivi, e gli stimolanti volatili, non arrecarono che temporario sollievo; egli soccombette al rifinimento dopo aver avuto, due giorni prima, un parossismo regolare di asma senza veruna espettorazione. — Sparato il cadavere, trovai i visceri addominali in istato sano, gl' intestini vacui, e lo stomaco avvizzito, e rilassato nelle sue tonache; il capo non conteneva eccesso di siero, ma i vasi erano un poco turgidi di sangue; i polmoni erano assai gravi, e colla pressione si faceva sortire dalla bocca del cadavere un liquore spumoso. Tagliata la sostanza polmonare si trovarono le cellule e i bronchi ripieni di siero pallido non frammisto a sangue, il pericardio non conteneva che la quantità ordinaria di fluido; il cuore e i grossi vasi erano sani. Fatto sortire dai polmoni lo siero colla pressione, il muco che rimaneva aderente alle pareti dei vasi,

sembrava più spumoso che la massa generale di questo stesso muco, ed era inoltre di un colore più scuro, per modo che in certi punti la membrana sembrava quasi nera.

La malattia descritta dal Dott. *Millar*, è stata soggetto di controversia. *Cullen* la classifica colla cinanche tracheale, e la risguarda come una specie di croup. Non è però certo, che l'asma spasmodico sia differente da questa malattia, per la sola ragione che offenda esclusivamente l'infanzia; in ogni caso non potrebbe differire se non nell'essere accompanata da febbre e da infiammazione. Nella squisita irritabilità de' bambini, puo nascere l'infiammazione con altri sintomi derivanti da cagioni che ostruiscono le cellule aeree; mentre negli adulti queste stesse cagioni possono produrre dei parossismi asmatici, senza accendere la febbre, o un tale grado di sensazione da infiammare l'organo. Per queste ragioni importa non ommettere le osservazioni del Dott. *Millar* sulla sezione anatomica di due bambini. (1).

13.*a osservazione*. Un bambino morì nel primo grado della malattia. Le parti esterne erano flaccide e edematose, e sani i polmoni e tutti gli altri visceri; lo stomaco e gli intestini erano distesi da gas, e vacui d'escrementi.

Non è difficile di comprendere, che in questo esempio il bambino è stato tolto di vita dalle convulsioni, prima che ne fossero stati offesi i polmoni.

---

(1) *On Asthma and hooping cough.*

La grande distensione del ventricolo fa presumere, che la malattia antecedente fosse un' indigestione, e che le prime vie fossero molto indebolite; condizione morbosa, che può cagionare subitanea difficoltà nel respiro, e produrre nello stato di somma irritabilità in cui sono i bambini, i fenomeni osservati in questo caso. La mancanza dell'infiammazione in questo bambino, allontana ogni idea, che sia morto di croup. Pare che la sua malattia appartenesse alla terza specie d'asma convulsivo.

14.*a Osservazione*. Un bambino morì nel secondo stadio della malattia descritta dal Dott. *Millar*. Egli avea sofferto violenti accessi d' asma sino al decimo giorno. — Si trovarono turgidi ed ostrutti i vasi della pleura, della superficie dei polmoni e della trachea; le parti sembravano livide, ed aveano l'apparenza che si osserva nell' infiamazione quando passa in cancrena; i vasi dei bronchi erano ripieni di una sostanza bianca, tenace e gelatinosa.

Schneider descrive come segue il *catarro* soffocativo. » Esso ha qualche analogia coll' apoplessia e » colla sincope; differisce però dall' una e dall' altra » I segni diagnostici sono peso e dolore al petto, » difficoltà di respiro, voce interrotta, pericolo di » soffocazione, anzietà, qualche volta tosse, polso » lento; la membrana della bocca e del naso separa » gran quantità di siero, che riempie qualche volta » la prima cavità « (1).

---

(1) *De catarrho, lib. 5. Cap. 4.*

Se *Schneider* avesse annoverato tra i sintomi il sibillo, e fosse stata ommessa l'infiammazione della membrana mucosa della bocca e del naso; la descrizione da esso data del catarro soffocativo si sarebbe potuta convenientemente applicare all'asma spasmodico. Senza dubbio havvi differenza tra queste malattie, ma possono avervi degli individui affetti di questo catarro, nei quali sia cancellata la linea di demarcazione. Negli uomini disposti a contrarre facilmente associazioni muscolari, e massimamente contrazioni morbose dei muscoli respiratorj, se il tono dei vasi esalanti dei polmoni venga grandemente indebolito, la malattia cagionata dallo spandimento potrà essere vero asma, che in altri soggetti si potrà forse chiamare catarro soffocativo.

15.*a Osservazione*. La storia del catarro, che regnò in Italia nel 1730 (1), offre un esempio d'asma terminato in una malattia più acuta.

Il Cardinale *Gio: Barbadico*, morì di una malattia, che *Morgagni* chiama catarro soffocativo, e che era probabilmente una specie di quell'epidemia che si nomina oggidì *influenza*. Ma quale ch'essa si fosse quest'affezione, il suo corso fu caratterizzato da sì rilevante disordine nel respiro, da meritare il nome di asma; sì che quando l'infermo non potè più espettorare, morì di soffocazione. I suoi medici

---

(1) *Il catarro epidemico o l'influenza, regnò sul continente nel* 1580, *e* 1675. *V.* Bergerus *de circul. lymphae cap.* 2 §. 7 Forestus, *lib.* 6 *obs.* 3.

si esprimono come segue: *Graves erant ipsi pulmones, sed a catarrhali, quam continebant, materia, multa passim e bronchiis, quacunque incideres, erumpente. Certe eorum omnis substantia flaccida, non modo non densa aut compacta reperta est.* Questo soggetto era gibboso, di 72 anni, e siccome era stato assalito sovente da flussioni di petto, la terminazione della malattia non ha dovuto cagionare più meraviglia, che i fenomeni morbosi del suo cadavere. Se questo spandimento di muco o di siero fosse caduto sui polmoni di un giovine, la cui irritabilità fosse stata meno esausta, l'energia dei muscoli respiratorj e dei vasi assorbenti, sarebbe forse stata sufficiente a liberare l'organo dal fluido che l'opprimeva, e il malato sarebbe probabilmente guarito.

Morgagni afferma positivamente, che questo malato non avea sofferto prima di morire alcun sintomo di peripneumonia, e che nei polmoni non eravi segno che ne indicasse l'esistenza. Noi possiamo dire con sicurezza ch'egli è morto di un accesso d'asma, nel quale i movimenti convulsivi furono di quella forza che poteva conciliarsi colla sua irritabilità individuale.

16.*a Osservazione*. Un ecclesiastico assai vecchio, corpulento, con collo breve, e da lungo tempo cagionevole di salute, menava una vita sedentaria ed era cachettico. (*cachochymiam valde scorbuticam contraxerat*). Soffriva di tale difficoltà di respiro, e pesantezza di testa, che non poteva fare alcun esercizio, eccettuato quello di andare e tornare ogni giorno dalla chiesa, dove un dì fu preso da sinco-

pe, e morì istantaneamente. — Sparato il cadavere l'indomani, nonostante si fosse creduto di trovare nel cervello la cagione di sì fatale accidente, a meraviglia di tutti non si rinvenne in questo viscere vestigio alcuno di morbo. » *Morbi, licet atrocissimi* » *ne vel umbra quaedam supererat* «. Apertosi il torace si trovò il cuore della consistenza naturale, e immune da ostruzione e da concrementi poliposi. La cagione della respirazione difficile, e della morte del soggetto, si scoprì nella sostanza dei polmoni, i quali erano scolorati, e colle vescichette ripiene di siero spumoso (1).

Quantunque questa sezione anatomica giovi grandemente a dilucidare le nostre ricerche, maggiore schiarimento ci somministra però la seguente osservazione, la quale non solo ci fa vedere la causa genuina di una specie d'asma spasmodico nel vivente con maggiore certezza che non si ottiene colla sezione dei cadaveri; ma serve nello stesso tempo a convalidare l'illazione che abbiamo cavata dai fatti sopra descritti, ed ovviare l'obbiezione, che i fenomeni patologici che si scoprono dopo morte, possono essere effetti della malaltia, e non della cagione di essa.

Una donna (2) fu presa da un male, che somi-

---

(1) *Boneti, sepulchret, Anatom. lib.* I *sect.* II *obs.* 57.

(2) *Quest' ammalata era sotto la cura del Dott.* Baynton, *di* Bristol. *V. considerations on the medicinal power of factitious airs, by Dott.* Beddoes *and Watt, P.* IV. *pag.* 53.

gliava grandemente ai parossismi dell'asma spasmodico, colla sola differenza che questa malattia era più violenta, che non sogliono essere i primi insulti asmatici. Le remissioni erano accompagnate da copiosa espettorazione di *siero spumoso* dai bronchj, che la malata cacciava fuora con tosse leggiera, ma continua. Dopo un temporario sollievo, la malattia ricomparve sedici mesi dopo colla stessa violenza di prima. L'inferma venne questa volta svegliata da un sonno tranquillo, alle cinque del mattino, con dispnea, tosse convulsiva, e minaccia di soffocazione; perdè immantinente l'uso de' sensi interni; il volto si fece livido, le estremità fredde, e i polsi insensibili. Questo stato continuò due ore durante il qual tempo cacciò per la bocca e pel naso senza grandi sforzi gran quantità di siero spumoso un po' tinto di sangue. » Suscitati ora sforzi involontarj da principio deboli, indi vieppiù forti, *cacciò dal petto tanta copia di siero spumoso che poteva montare in tutto a due o tre pinte.* Circa tre ore dopo l'insulto, la difficoltà di respirare diminuì insensibilmente, e ricuperò i sensi «. Il Dott. *Beddoes* dice essersi assicurato che il fluido espulso era vero muco, e non saliva. Le cagioni predisponenti furono quelle che predispongono all'asma spasmodico; e i Sigg. *Darwin* e *Beddoes*, l'hanno considerato come un caso straordinario di questa malattia; e straordinario lo fu di fatto, per l'enorme secrezione di muco; poichè quando non vedesi escreato, bisogna supporre che il muco non sia che in quantità moderata. Nelle malattie dei polmoni non dobbiamo mai tralasciare l'importanza

della funzione dei vasi assorbenti; ond'è, che sebbene in questo esempio io vegga una prova felice della causa della malattia, che, avuto riguardo all'attività del sistema assorbente, difficilmente si potrà trovare nell' uomo vivente, non posso però ommettere di dire, che anche in *Monro* se ne legge un molto analogo nella storia di quel malato, il quale espelleva dai polmoni gran quantità dello stesso fluido, ma dove la raccolta si fece assai più lentamente, perchè l'irritabilità dell'individuo non era esausta quanto nella donna di cui si parla (1).

Rimontando ai tempi anteriori, troviamo, che *Celio Aureliano* (2), fa di quest' eccesso di fluido mucoso un carattere diagnostico delle forme più gravi dell'asma, e siccome il rapporta alla specie più grave della malattia, non v'ha dubbio che non appartenga alla forma detta convulsiva. Dopo aver ricordato i sintomi comuni, ne' quali comprende il sibillo, la tosse secca, indi umida, gli sputi limpidi e spumosi, poi più densi e viscosi, continua: *et si gravior impetus superpositionis* (3) *fuerit, ora aegrotantium livescunt, et quidem excluso per nares humore mucilento, relevantur, atque praefocationis curent metu, quod non aliter cedit; etiamsi per oculos lacrymarum fuerit fluor.*

È nota l'energia con cui la laringe si oppone all'ingresso di una sola goccia di fluido; nondimeno

---

(1) *Works of Alex. Monro, sen. p.* 604.

(2) *Morborum chronicorum lib.* 3 *cap.* 1.

(3) *Superpositionis, i. e.* Paroxismi.

l'introduzione insidiosa dello siero nelle vescichette aeree non cagiona sforzo sì violento. *Goodwin* ha provato, che si può introdurne in queste cavità senza cagionare morte istantanea. Avendo injettato dell'acqua per una ferita nella trachea di un gatto, vide farsi molto difficile il respiro, e indebolirsi i polsi, e tornare poco dopo allo stato naturale (1). In alcuni esperimenti uccise i gatti alcune ore dopo; ma l'induzione che ne cavò sarebbe stata più istruttiva, se avesse descritto i sintomi che succedono dopo un periodo di tempo più lungo. Con questo disegno intrapresi il seguente sperimento, che fu ripetuto con alcune modificazioni sopra dei gatti, i quali, siccome sono più tenaci della vita di molti altri animali, soffrono in proporzione del loro volume, maggior quantità di fluido nei polmoni, che i cani.

Coll'ajuto di un amico intelligente feci nella trachea di un cane, ch'era stato messo in positura verticale, una ferita, e vi versai quattr'once di sangue ben caldo. Raffermata attentamente la ferita, l'animale fu condotto in un canile alto quattro piedi sopra quattro di lunghezza, aperto al davanti. L'animale, fu preso da difficoltà di respiro, si sdrajò, e rizzatosi tutt'a un tratto fortemente commosso, se ne stette sulle gambe per qualche tempo conservando la respirazione frequente. Quattro ore dopo, l'affanno era svanito, ricusò ogni cibo, e parve voler dormire. Decorse sedici ore, divenne

---

(1) *Connection of life with respiration. pag.* 17.

indocile, e faceva sforzi violenti per cercare sollievo; gli si diede del brodo con della farina d'avena, su cui si slanciò in principio con gran voracità; ma poco dopo cessò di mangiare, e apparve più inquieto di prima, il respiro divenne laboriosissimo, gli occhi lacrimavano, e fece molta orina. Alla 26.a ora dopo l'operazione, divenne più tranquillo, e alla 34.a ora, il respiro sembrava naturale, ma cominciò a stropicciare il collo e a graffiare la ferita. Si vide che gl'integumenti si erano molto infiammati, e visto l'imbarazzo che cagionava l'animale, e i dolori che soffriva, lo feci strangolare. Aperto il torace, si trovò nei polmoni un'oncia e mezzo di liquido, il quale era molto più tenace dello siero injettato nella trachea, per cui bisogna conchiudere che oltre il muco naturale dei polmoni, erano state assorbite od esalate per le espirazioni dell'animale, due once e mezzo di liquido.

Dalle sperienze di *Hales* si raccoglie, che l'acqua versata nella trachea può passare per i bronchi nell'arteria polmonale, ma che injettata in direzione opposta, passa dall'arteria nei vasi aerei con una velocità maggiore di quattro quinti. Avendo injettato dello siero di sangue di porco, osservò ch'esso passava liberamente dall'arteria polmonale nei bronchi, ma non nelle vene. Egli si accertò pure con altri esperimenti, che non ostante l'uso della massima forza, non si poteva far passare i globetti rossi di sangue per l'estremità capillari delle arterie nelle vescichette aeree (1).

---

(1) Hale's *Statical Essays*, *Exper. XI.*

Da ciò *Hales* conchiude, che alcune specie d'asma, possono derivare da spandimento nelle cavità vescicolari. Se poniamo mente alle facilità con cui lo siero passa dall'arteria polmonale nella cavità delle vescichette, e dei bronchi, non ci meraviglieremo, dic' egli, delle abbondanti espettorazioni che si fanno per questa via, quando il sangue, come nel catarro, è molto attenuato, e sopra caricato di materia traspirabile, o altrimenti viziato. Di quì tirano origine anche certe specie d'asma (1).

Sezione VII.

Opinioni di Floyer, *di* Hoffmann, *e di* Cullen *sull' l'asma.—Descrizione della malattia fatta da* Areteo.— *I vasi capillari esalanti dei polmoni differiscono dalle glandule conglobate. — Usi ed indicazioni della respirazione convulsiva. — L' effetto della frequente riproduzione dello spasimo, spiegato per analogia coll' irritazione situata in altri organi. — Segni diagnostici. — Difficoltà nel respiro. Tosse. Stringimento. Sibillo. Sollievo dallo sputo — Obbiezioni alla teoria dello strignimento spasmodico.*

Gli scrittori di qualche celebrità, che succedettero a *Willis*, si sono smarriti in congetture. A loro parere i nervi sarebbero stati messi nella macchina

(1) *Statical Essays*, *vol.* 2 *p.* 88.

animale, per ricordare all'uomo le sue sventure, e travagliare l'economia della vita di mali e di tormenti appena sopportabili.

Sir John Floyer dice: l'asma periodico dipende dallo stringimento dei bronchi e delle vescichette polmonali, provocato da spiriti ventosi; e siccome nessuno avea dimostrato l'esistenza di questa condizione, così non è da stupire se sia stata trascurata sino a che non si è potuto con un esame accurato de' fenomeni sensibili della malattia spiegarne la cagione, e suggerire delle indicazioni curative. Egli non lasciò però di far osservare l'eccesso di contrazione dei muscoli del respiro, del petto e dell'addome; per lo meno è da credere, che ciò avesse egli in animo, quando raccomandava ai medici di *descrivere tutti i fenomeni sensibili*.

Ella è cosa assai difficile di evitare l'incertezza e l'incostanza, quando, discostandosi dalla sicura guida degli *effetti visibili*, l'animo del filosofo sdegnoso de' lenti progressi, nelle ricerche si abbandona alle ipotesi. Le dottrine di *Floyer*, di *Hoffmann* e di *Cullen* sono oggidì ricevute quasi universalmente, perchè somministrano una facile soluzione de' sintomi; e se il metodo curativo è stato coronato dal successo, sarebbe per lo meno superfluo di condannare i principj sul quale era fondato. Noteremo per altro, che, se giusta l'opinione di *Cullen*, non si è potuto ancora discoprire un agente capace di guarire con sicurezza l'asma, si potrebbe obbiettare ragionevolmente, che la cagione assegnata da questo celebre scrittore non solamente non conduce al metodo curativo, ma che può essere ben anche recata in

dubbio. E siccome questo autore si giova dell'autorità di *Floyer* e di *Hoffmann* per dare l'ultima mano alla sua teoria, non dispiacerà ai pratici di leggere in questo luogo qualche osservazione sulla di lui opinione; avvertendo però in riguardo dell'*Hoffmann*, che qualunque possa essere la sua teoria, le descrizioni dell'asma umido, flatuoso, spasmodico, ipocondriaco ec., da esso lasciateci, indicano delle cagioni d'irritamento comuni a tutte le specie, e che producono i medesimi effetti in un grado più o meno violento. Egli ammira con ragione la descrizione che ne fece *Areteo*, e se ne serve di testo per ispiegare la malattia. Questo scrittore esatto non ha dimenticato di notare l'espettorazione di una materia *spumosa* e *acquosa*, e, ne'casi mortali, la *soffocazione*; mentre parlando del male che volge in bene aggiunge ch'esso termina con *espettorazione libera ed umida*, *con orine copiose e dejezioni alvine acquose* (1).

Areteo dice, che la malattia termina generalmente colla soffocazione e rade volte, nella guarigione, da cui si può conchiudere, ch'egli chiamava asma quella malattia nella quale i fenomeni proprj di questo male apparivano con uniformità, e con grande irritamento ed oppressione degli organi polmonari; almeno il suo prognostico ci fa vedere, ch'egli comprendeva molte forme di mali più insidiosi alla vita, che non sono quelli che i nosologi d'oggidì comprendono sotto la stessa denominazione generica;

---

(1) *Aretaeus lib. 3 cap. 2.*

maniera di vedere che conviene colla natura della cosa, siccome abbiamo dimostrato colle osservazioni riportate nella sezione precedente.

Cullen è di avviso, che questa malattia non abbia causa manifesta, e nel tempo istesso dà come segno diagnostico la congestione di siero nei polmoni, dicendo, *cum sputo muci saepe copioso*.

Egli è manifesto che non si può espettorare del muco, se non vi è stata precedente secrezione di siero; e siccome la copia del muco che si caccia dal petto è ragguardevole, per la stessa ragione dev'essere anche ragguardevole lo spandimento. Non è fuori di proposito il ricercare in quale stato dei polmoni abbia luogo questo travasamento. Si sa che le glandule della trachea e dei bronchi sono sottoposte all'infiammazione, e che nel catarro, questa condizione de'vasi, accresce sensibilmente l'escrezione del muco. Tutti i pratici convengono però in dire, che non hanno luogo nell'asma spasmodico nè piressia nè sintomi d'infiammazione. Bisogna dunque cercare altrove l'origine di questa secrezione, ed essa si trova appunto nelle boccuce dei vasi esalanti delle diramazioni dei bronchi, la cui organizzazione non è complicata come quella delle glandule mucose, e non è composta di follicoli nei quali potere deporre la linfa innanzi di secernerla. Vi sono molte ragioni per credere essere questo il principale, se non l'unico serbatojo della copiosa espettorazione nell'asma.

La condizione dell'economia durante l'accesso asmatico, fa sì che non si sprigioni in questa secrezione la materia del calore come avviene in altre

secrezioni glandulari. Quivi i vasi capillari sono passivi, e invece di esalare un vapore sottile, lasciano passare la linfa senza contrarsi con forza bastevole a ritenere le parti più grossolane.

Vi ha minore difficoltà a ammettere lo stato di torpore (1) di queste capillari estremità, che uno stato di accresciuta attività. In un caso bisogna concedere ad essi maggiore forza di contrazione di quella che appartiene ai tronchi da cui nascono; nell'altro conviene accordargliene meno. Sì l'una che l'altra di queste condizioni si accorda colla fisiologia, e ciascuna può esistere in varie costituzioni.

La grave difficoltà del respiro procedente dall'irritazione di questo fluido, è conforme alle leggi dell'economia animale, quantunque sembri contrariare i suoi disegni; e ciò perchè il parossismo è sempre preceduto da frequenza nel respiro, in forza della quale le espirazioni possono cacciar fuora dalle cavità e senza violenza lo siero convertito in vapore. E siccome è probabile che l'azione degli assorbenti sia sollecitata nella stessa proporzione, così col mezzo della potenza riunita di questi istromenti, si restabilirà l'equilibrio tra l'assorbimento, e l'esalazione: scopo, il quale non ottenendosi, darà origine alla

---

(1) Torpore e quiescenza *esprimono, a mio parere*, meglio *d'ogni altro vocabolo quello stato dei vasi capillari, in cui non sono stimolati a contrarsi dal fluido che contengono. Forse l'Autore che li introdusse in medicina, gli diede altro significato.*

respirazione convulsiva, ossia alla *difficultas spirandi* di *Cullen*, la quale si rinnoverà per intervalli sino a che non si sarà ottenuto lo scopo, o che il sistema sia esaurito dagli sforzi (1).

Nello stesso modo la bile acre negl' intestini sollecita ed accresce il moto peristaltico; e se non venga cacciata fuori dalla loro azione naturale, potrà risultarne un moto retrogrado tanto contrario all'oggetto della cura, quanto è la respirazione convulsiva nell' asma. Ne nascerà la passione iliaca, mentre se ci fosse stata meno sensibilità all' offesa e meno sforzi ad allontanarla, sarebbe succeduta una evacuazione regolare di ventre. — Nella menstruazione e nel parto, l' eccesso delle contrazioni muscolari, oppone frequentemente un ostacolo alla evacuazione che la natura si propone, e bisogna moderarlo perchè possa ottenersene l' intento.

Dimostrato che le azioni chiamate *difficultas spirandi*, si associano naturalmente all' ostruzione dei polmoni, ora ci faremo ad esaminare se questo stato possa produrre gli altri sintomi.

L' irritazione produce nel sistema polmonare, effetti differenti in quantità e maniera, secondo la parte dell' organo su cui essa opera. Una goccia d' acqua purissima caduta nella laringe, suscita una tosse più violenta che lo siero sparso nelle vescichette delle estremità dei vasi aerei; il che mostra la differenza tra la tosse catarrale e la tosse asmatica.

---

(1) *V. la Sezione 1.a*

La linfa accumulata nelle cellule aeree è più oppressiva che acrimoniosa, e la sensibilità delle loro membrane è minore di quella di qualunque parte dei bronchi e della trachea; e nei tentativi di espirare non possono restringersi, perchè le loro cavità sono riempiute di linfa, la quale è la vera cagione del non avervi in principio che *poca o nessuna tosse*, e di essere talvolta impedita; ma quando la parte del fluido è stata diminuita per l'assorbimento, e che se n' è evacuata una maggior copia per mezzo de' vapori dell' espirazione, l' elasticità dei bronchi ristabilendosi, succede la tanto desiderata espettorazione mucosa.

La medesima condizione de' polmoni serve a spiegare lo *stringimento* e l' *ansietà*. Le cellule aeree sono ripiene di linfa, e i bronchi sono occupati dallo stesso fluido in istato di maggior densità; il diaframma non potendo deprimersi come al solito, a motivo della resistenza che gli offre lo stomaco disteso dall' aria, e dalla trachea che è compressa dall' esofago che si trova nello stesso stato del ventricolo; i muscoli esteriori del respiro cercano allora di dilatare il petto, sollevando le coste e lo sterno, ma non possono compiere l'altro oggetto, che è d' introdurre aria nelle cellule aeree ostrutte, o di deprimere il diaframma, le cui contrazioni naturali sono incapaci di vincere la resistenza, che gli oppone lo stomaco. Questi *ostacoli reali alla piena e libera inspirazione, impediscono egualmente la piena e libera espirazione* (1), la quale non può operarsi senza il col-

---

(1) Cullen. *practice* §. 1584.

lapso delle cellule aeree; ragione per cui è affatto superfluo il ricorrere per ispiegare questi sintomi, alla contrazione spasmodica dei bronchi, che non è stata ancora dimostrata.

Floyer, parlando dello *stringimento* fa osservare, non dipendere esso da gran copia di materia mucosa, poichè i polmoni non sembrano oppressi dal muco prima dell'accesso, e perchè sul finire del parossismo, lo stringimento si dissipa prima che il malato ne abbia espulsa una gran quantità (1). Quantunque io abbia attribuita la cagione dello stringimento alla condizione dello stomaco, e dei polmoni, credo nonostante l'osservazione di *Floyer*, che questi ultimi visceri ne sieno la causa principale, poichè in un momento qualunque l'attività dei vasi assorbenti deve diminuire la quantità dello siero raccolto nelle cellule aeree, dal che l'oppressione scemandosi allora sino a un certo punto, gli anelli dei bronchi e le membrane vescicolari debbono riprendere la loro azione. Di quì il perchè accada di vedere il malato sollevarsi prima dell'espettorazione del muco, ma non prima che sia stata diminuita la quantità; l'espettorazione con alleviamento del malato non succede se non dopo che è stata menoma la quantità della materia mucosa.

Il *sibillo* nel respiro è sintoma da cui *Cullen* fa accompagnare lo stringimento e l'ansietà; ma oltre l'ostruzione dei vasi che ricevono ed evacuano l'aria, non bisogna dimenticare la distensione dell'esofago,

---

(1) *Pag.* 7.

la quale è assai rilevante nelle isteriche, e può succedere in tutte le dispepssie. Compressa la trachea da una causa qualunque, il respiro diventa sibiloso.

Nell' isterismo il fischio può nascere da questa distensione, quantunque sia succeduto qualche travasamento di linfa, e che l'assorbimento impedisca l'espettorazione. Questa considerazione conviene coll' osservazione di *Floyer*, il quale dice, che il sibilo non dipende dal muco, perchè le isteriche, che non hanno mucosità, hanno il respiro sibiloso.

Il fischio e lo stringimento del petto durano sovente, in diverso grado negl' intervalli degli accessi quando cioè l'azione convulsiva dei muscoli è cessata; il che prova che lo stringimento spasmodico non è cagione sufficiente di questi fenomeni. Nessuno oserebbe sostenere la continuazione dello spasimo, senza una lunga interruzione. Il sibilo dura ordinariamente per tutta la malattia, e diminuisce gradatamente, sino a che la secrezione della linfa sia tornata allo stato naturale, e che l'esofago cessi di comprimere la trachea. L' indigestione svanisce a misura che questi sintomi vanno cessando.

In conferma di questa spiegazione, si può addurre, che nella tisichezza si atttribuisce questo sintomo, al muco che ostruisce la trachea (1). Il sibilo succede nella tisichezza e nell'asma: *White* però non ha saputo con altre autorità convalidare l'opinione sua che fosse da attribuirsi allo spasimo.

Questo sintomo accade sovente negli annegati ri-

---

(1) White *on Phtisis polmonalis.*

tornati alla vita, quando si è insinuato nei polmoni dell'acqua. Il Dott. *Goodwin* dice; non è rado di vedere la respirazione difficile e stertorosa, la quale dipende dall' avervi un po d'acqua ne' polmoni, onde non isvanisce se non dopo che si è dissipata per mezzo dell' aria che si espira (1).

All' oppinione di *Cullen*, che lo stringimento spasmodico dei bronchi sia la cagione prossima dell' asma si può obbiettare quanto segue.

1.° L'osservatore attento considera la dispnea sotto lo stesso aspetto dell' asma, colla sola differenza che la prima è più costante. *Cullen* medesimo le assegna le cagioni dell' asma continuo; ragione per cui se questa affezione può esistere senza stringimento dei bronchi come causa prossima, lo stesso potrà accadere dell' asma.

2.° Il strignimento del petto, la dispnea e il sibilo continuano molte volte negli intervalli degl' accessi, il che proverebbe l'esistenza dello stringimento spasmodico, se, giusta le leggi dell' economia animale questo stato potesse essere permanente.

3.° La durata de' sintomi tra i parossismi è attestata da tutti gli scrittori, e principalmente de' sintomi più essenziali a provare lo spasmo de' bronchi come il sibillo e lo strignimento del petto.

4.° Si dice che lo spasmo nasce dalla turgescenza del sangue, o da altra causa di distensione e di pienezza straordinaria dei vasi polmonari (2). Ma

---

(1) *On animal life and respiration*, *pag.* 118.

(2) Cullen's *practice* §. 1384.

se ciò fosse, la dispnea sarebbe accompagnata da sibillo più forte che l'asma, cosa non vera; anzi *Cullen* non dice neppure che la dispnea venga dallo spasimo dei bronchi.

5.° Quattro grani d'oppio non hanno forza di calmare un accesso d'asma convulsivo; ciò che probabilmente accaderebbe se dipendesse unicamente da spasmo.

6. Nessuno ha ancora dimostrato lo spàsmo dei bronchi nel catarro e nella tisichezza, quantunque abbiavi argomento di supporre che la materia che continuamente si secerne, irriti, e possa talvolta produrre difficoltà nel respiro.

7.° Le sezioni anatomiche non hanno mai discoperto stringimento; al contrario, nelle vomiche in cui i polmoni hanno sofferto grave irritamento, la sezione ha fatto vedere che *le ramificazioni della trachea non erano mai ristrette* (1).

8.° Quando l'irritabilità non è esaurita, l'atto del morire è accompagnato dagli stessi sforzi muscolari e dallo stesso affanno di petto, che accompagnano il parossismo dell'asma; ma non si è giammai trovato in appresso contrazione de' bronchi, quale si sarebbe dovuto trovare se essa facesse parte dell'ultimo stato de' polmoni. Molte osservazioni hanno dimostrato non essere il rilassamento universale effetto costante della morte.

9.° Finalmente il metodo curativo fondato sopra

---

(1) *Dott.* Stark's Works, *pag.* 28 29.

questa supposta cagione, non è stato coronato da successo, che nella quarta specie, nella quale unicamente giovano gli antispasmodici. Il nome ambiguo di difficoltà di respiro, ha fatto prendere in molti casi le azioni dei muscoli esteriori come prova dello stringimento del petto.

Mio pensiero non è però di negare la possibilità dell' esistenza dello spasimo, ma piuttosto di combattere questa supposta causa prossima, e di far vedere la sconvenienza di stabilire sopra di essa l'indicazione curativa. Se alla patologia della malattia fosse necessario lo spasimo, si potrebbe certamente appoggiarne meglio l' esistenza come effetto di spandimento, anzi che come causa di questo.

(*Sarà continuato*).

***

DISCORSO

Sui progressi dello stato presente della Chimica animale, letto all' Accademia Reale delle Scienze di Stockholm da S. Berzelius Professore di Medicina di Farmacia ec. (1).

L'accademia Reale delle scienze avendomi onorato di un contrassegno così distinto della sua confidenza nominandomi Presidente per gli sei ultimi mesi, io non ho che un rincrescimento, ed è quello che non essendo io accostumato a coprire questa carica, non ho potuto giustificare ancora la scelta che la medesima ha fatto, a fronte del mio ardente desiderio; ma io mi sono sempre lusingato, che l'accademia, conoscendo le mie buone intenzioni, supplirebbe a quello che mi potesse mancar di talento, e la mia speranza non è stata affatto delusa. Rinunziando oggidì il posto da me occupato ad un sapiente (2) che per la sua età, e la sua esperienza, a proprie conoscenze, è di me molto più degno di questa

---

(1) *Tradotto dall' Inglese in Francese dal Sig.* Gaultier de Claubry, *e dal Francese in Italiano dal Sig.* Rosina *ex - Farmacista militare.*

(2) William *de Flisinger.*

distinzione; io profitterò frattanto di questa circostanza per presentare all'accademia alcune osservazioni istoriche sopra una scienza nella quale con molto travaglio, io ho acquistato dell'esperienza, ed alcune cognizioni, vale a dire la chimica dei corpi animali, ed avrò l'onore di farle brevemente conoscere i progressi, che ha fatto la medesima in questi ultimi anni. I fatti, che si sono scoperti sono interessanti, e la loro conoscenza può essere utile a ciascuno, abbenchè la scienza ne' suoi detagli non sia suscettibile di essere percorsa che da quelli, i quali fanno di questo ramo della chimica il loro studio particolare.

Io non vi farò qui l'istoria della chimica animale durante i secoli passati, perchè il racconto degli errori ne' quali sono caduti gli antichi, e dei lenti progressi che fecero fra loro le scienze, interessando la storia dell' uomo, non è che di poca, e quasi di nessuna importanza, quando si esamini lo stato presente d' una scienza qualunque.

Gli antichi cercarono per tempo di spiegare i fenomeni della natura vivente con osservazioni fatte sopra la materia inanimata; e di qui ebbero origine molte sette particolari in medicina, che allora come al presente viddero le loro teorie rovesciate dall'esperienza. La composizione molto complicata delle materie animali, e gl'innumerevoli prodotti che in diverse maniere se ne possono ritrarre, non facevano sperare che nell'infanzia della chimica far si potesse qualche analisi esatta di queste stesse materie. Ciò non accadde, che dopo le scoperte di *Black*, e la spiegazione luminosa di alcuni fenomeni, che non

erano stati fin allora sviluppati, o mal conosciuti; ciò non fu che dopo le esperienze esatte e numerose di *Schèel*, di *Priestley*, e il fondamento della nuova teoria che *Lavoisier* ajutato dal lavoro de'suoi predecessori procurò alla chimica che fu possibile di tentare l'esame dell'economia interiore de'corpi animali con la speranza di qualche successo. I fatti scoperti da *Blach* e *Lavoisier* furono alcune volte applicati alla chimica animale, a dir vero con qualche favorevole risultato; ma sovente con una confidenza più grande nell'applicazione generale della nuova dottrina che l'esperienza non l'ha in seguito provata. Egli è in questo modo che nacquero molte opere sopra questo soggetto, il contenuto delle quali costituisce l'infanzia della chimica animale.

Le parti costituenti i corpi animali, sono qualche volta quelle stesse, che si trovano nelle materie inorganiche; esse ritornano per gradi al loro stato inorganico, parte durante la vita, e parte allorchè i corpi soggiaciono dopo morte ai loro ultimi cangiamenti. Indipendentemente da ciò esistono dei processi tra le materie inorganiche, e le parti elementari dei corpi animali, che non hanno qualche volta la menoma rassomiglianza con quelle del regno inorganico. Noi possiamo considerare i corpi animali come uno stromento, che pel nutrimento che ivi ricevono, adunano continuamente delle materie per mezzo di un processo chimico, il di cui principale oggetto è la sua propria conservazione. Ma con tutte le conoscenze, che noi possediamo sulle forme del corpo considerato come uno stromento, e sopra la mescolanza; ed i rapporti vicendevoli degli elementi

del corpo, la cagione non di meno della maggior parte dei fenomeni, che presentano i corpi animali è talmente occulta, che certamente non si potrà mai giungere a conoscere. Noi diamo a questa causa ignota il nome di *forza vitale*; e come molti altri, che prima di noi hanno invano fissata la loro attenzione sopra questo punto, noi non faciamo uso di questo termine, che per fissare le nostre idee. Questa *forza della vita* non appartiene punto alle parti, che costituiscono il nostro corpo, e noi non dobbiamo considerarle nè come uno stromento, nè come una semplice forza, ma come un risultato delle azioni vicendevoli delle parti del corpo le une sopra le altre; risultato che varia con ciascuna operazione, e che sovente per mezzo di piccoli cangiamenti, o di qualche ostacolo, cessa intieramente. Quando i nostri libri elementari ci fanno conoscere, che la forza vitale produce da una parte col mezzo del sangue le fibre muscolari, da un'altra un osso, e da una terza la materia cerebrale, finalmente da un ultima certi umori destinati ad essere evacuati, non ne sappiamo dopo questo schiarimento nè più, nè meno di ciò che sapevamo prima.

Questa causa sconosciuta del fenomeno della vita, risiede principalmente in una certa parte del corpo, nel sistema nervoso, di cui ella ne costituisce l'azione. Il cervello, ed i nervi determinano intieramente i processi chimici, che si eseguiscono nei corpi: e benchè non si possa negare che l'esercizio delle loro funzioni tenda a produrre degli effetti chimici, siamo non dimeno costretti di riconoscere, che queste operazioni chimiche sono talmente al dissopra

della sfera delle nostre ricerche, che esse sfuggono intieramente a tutte le nostre osservazioni. Le nostre più diligenti ricerche, e le scoperte più interessanti di questi ultimi tempi non ci hanno dato verun risultato sopra questo soggetto. E li travagli, che i chimici hanno fatto finora, non hanno la menoma analogia con le operazioni del sistema nervoso, e non possono estendere le nostre idee sopra azioni così oscure. Il termine delle nostre esperienze è sempre qualche cosa d'inconcepibile, e sfortunatamente *questo qualche cosa d' inconcepibile*, e il primario oggetto della chimica animale, e si presenta in ciascuna operazione della vita. Persino le operazioni le più delicate a cui le nostre cognizioni possono arrivare, non sono, che la natura dei prodotti; noi siamo per sempre condannati a ignorare come essi sono formati. Permettetemi di farvi conoscere con un esempio le difficoltà, che provano coloro, che si dedicano allo studio della chimica animale, in tutti i casi dove il sistema nervoso tanto inconcepibile esercita la sua influenza. Egli è ben noto, che il sangue il quale è sempre formato dal nutrimento, che prende l'animale, è la sorgente da cui i corpi ritraggono materia per riprodurre le loro diverse parti, e che questo sangue il quale è sempre della medesima natura, è distribuito per mezzo delle arterie alle differenti parti del corpo. Col mezzo del sangue i reni formano l'orina, le glandule parotidi, e quelle situate sotto la lingua, la saliva, le glandule mammarie nella femmina, il latte, e così di tutti gli umori delle differenti parti. Le osservazioni anatomiche più accurate hanno provato incontrastabilmente, che i vasi in queste differenti parti si

distribuiscono, e tornano al loro termine senza comunicare con alcun altro, di maniera che le secrezioni, che potrebbero alterare il sangue non possono con esso meschiarsi, e che in allora questo sangue non è esposto all'influenza degli agenti chimici con cui potrebbe essere mescolato. Ma quale è la causa che determina questi diversi processi chimici mercè cui le medesime parti del sangue producono la saliva, il latte, e l'orina? La chimica dimostra, che questo non può dipendere nè dalla forma, nè dall'inflessione de' vasi; giacchè essi non possono produrre che un ritardo più o meno grande nella circolazione, e non determinare la formazione delle materie secretizie. Non resta, che l'influenza dei nervi, che esistono in queste differenti parti, e che stabiliscono tanto la natura di questa materia secretizia quanto la sua quantità; ma finatantochè le nostre sperienze sopra queste meterie inorganiche ci abbiano presentato qualche analogia con le funzioni dei nervi in queste differenti parti, noi non potremo scoprire le leggi di queste operazioni, nè spiegare la natura intima delle diverse azioni. Se la conoscenza della trasformazione del sangue nelle differenti secrezioni, che ha essa stessa qualche analogia coi fenomeni chimici in generale sfugge di tanto al nostro intendimento, che potremo sperare per comprendere la rinnovazione delle parti solide degli animali, che sostengono il corpo durante i cangiamenti continuati de' suoi elementi? . . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Thomas Bunzen danese, mise allo scoperto il nervo crurale di una ranocchia, ed ebbe cura di tagliarla

obbliquamente affine di poterne situare il midollo immediatamente in contatto con una porzione di muscolo; egli fece allora nella seguente maniera; una pila di dieci, o dodici ranocchie preparate, nervo, muscolo, spugna bagnata in una soluzione di muriato d'ammoniaca; nervo, muscolo ec., ed ottenne col mezzo di quest' unione dei segni non equivoci di azione galvanica. Egli volle con questo mezzo provare che i nervi, ed i muscoli agiscono come elettromotori. Ma egli è difficile il determinare di qual valore possano essere, simili esperienze per il soggetto in questione; mentre è più probabile, che in tale circostanza l'elettricità può esser prodotta ed agire al momento nel quale cessa la vita, senza che si possa conchiudere, che l'azione del sistema nervoso dell'animale vivente abbia avuto la menoma analogia con questa esperienza. Ultimamente Monsieur *Everard Home* ha tentato di spiegare le secrezioni animali, col mezzo de' cangiamenti che la scarica di una pila produce sopra i liquidi, ma se per una parte si provò con sperienze susseguenti, che l'elettricità è identica con l'affinità chimica e per conseguenza che non può aver luogo cangiamento di composizione senza l'azione dell'elettricità, d'altra parte, gli effetti della pila, sia sopra gli animali, sia sopra i liquidi inorganici, non hanno alcuna analogia con le secrezioni; onde cercando di spiegare l'oggetto in questione per mezzo dell'azione chimica non se ne ritrae verun profitto.

Fra gli Autori, che hanno travagliato invano sopra di questo soggetto io devo parlare di un va-

lente Tedesco ben conosciuto il Sig. *Reil;* egli suppone, che vi è nei nervi una materia analoga al galvanismo, che opera per una specie d'atmosfera elettrica, ad una piccola distanza, facendo per tal modo rivivere l'idea di una *aura nervea.* La maniera con cui egli spiega questa ipotesi, e gli argomenti, ch'ei presenta per sostenerla, formano un saggio interessante, ma non aumentano in verun conto il fondo delle nostre vere conoscenze.

Non si può sperare di ottenere alcun risultato su tal soggetto per mezzo dell'analisi della sostanza dei nervi, e del cervello. Le nostre sperienze ci convincono abbastanza che l'azione del sistema nervoso non è prodotta da una reciproca decomposizione del suo midollo, e della parte, sulla quale egli agisce; poichè facendo la legatura d'un piccolo nervo ma essenziale, noi abbiamo osservato, che sopravvengono gravi disordini nell'economia dell'animale, i quali continuano per tutto il tempo che esiste la legatura quantunque il nervo al dissopra della parte su cui si è fatta la legatura, ritenga la medesima quantità di sostanza nervosa che avea prima. Se si taglia la legatura, e si ristabilisca la continuità del midollo, i disordini cessano; ma perchè questa continuità è così necessaria in un canale, nel quale le parti, che egli contiene, rimangono sempre nel medesimo stato? Egli è evidente, che ciò indica un effetto prodotto dalla trasmissione come quello dell'elettricità, benchè ciò che noi conosciamo fino d'ora in riguardo a questa elettricità non possa servire a spiegarla.

Nello stato attuale delle nostre cognizioni io con-

sidero come un merito per un amatore della scienza di far ben vedere ciò che è realmente conosciuto, e di determinare con precisione quello, che ancora a noi è ignoto senza riempire i voti con delle congetture. Le idee problematiche conducono, come tutti sanno, alla verità, ed io non pretendo di negarle quando ce le proponiamo a noi medesimi per esaminarle; ma quando queste teorie sientifiche sono mescolate con la massa dei fatti, esse conducono sovente fuori del giusto sentiero anche il Lettore più intelligente, che non può in appresso con molta applicazione e fatica sbarazzarsi da questa illusione. La chimica animale, è più esposta a quesa mescolanza d'ipotesi, che alcun altra scienza, sia perchè vi resta molto da fare, sia perchè vi sono molti oggetti dei quali certamente non se ne acquisterà giammai una vera cognizione: vero è che applicando a questa scienza le teorie mediche più o meno ridicole, sul sistema nervoso, e sulla natura intima delle sue funzioni, si può comporre un tutto, che abbia un apparenza veramente scientifica; ma tutto ciò che si è tentato in questi ultimi tempi sopra questo soggetto, e che lo hanno chiamato punto di vista filosofico importantissimo; ha fatto solamente onore all'immaginazione dell'autore, senza che le conoscenze umane siansi d'un sol passo avanzate verso la verità.

Quelli de' nostri contemporanei, i quali hanno sottoposto alle loro esperienze qualche parte del sistema nervoso, sono *Tourel*, *Fourcroy*, *Jordan*, e sopra qualche rapporto anche *Bichat*. I primi ci hanno dato un analisi della materia cerebrale, che avuto

riguardo ai tempi nei quali ella è stata fatta, ha un merito reale; ella costituisce tutto ciò, che la chimica animale possiede fino al presente sopra questo nobile organo; ma nello stato attuale dell' analisi chimica ella ha bisogno di essere ripetuta, e verificata. (a) *Bichat* ha esaminato la membrana dei nervi (*il neurilema*); a dir vero egli non era chimico;

(a) *Il Sig.* Vauquelin *in una bella memoria pubblicata già sono due anni* (annali del museo d' istoria naturale tom. VII.) *ha dato un analisi esattissima della materia cerebrale; essa contiene due materie grasse di una natura particolare, l' una bianca, e l' altra rossa, dell' osmazone, dell' albumina, dei sali, del fosforo, e dello zolfo.*

La materia animale bianca è molle, scorrevole concreta, il suo aspetto è brillante, è eguale; essa macchia la carta a guisa dell' olio; si fonde al calore, si fa scura di colore, e si scioglie nell' alcoole caldo, e si depone quasi intieramente quando è raffredata; esposta al sole questa sostanza prende un colore giallo. La sua dissoluzione alcoolica abbruccia con fiamma e fuliggine, il residuo della combustione contiene dell' acido fosforico, e siccome in questa sostanza non vi si trova nè acido fosforico, nè fosfato, essa deve, come il latte del carpione, contenere del fosforo.

La seconda materia grassa ha un colore rosso bruno, ed un odore analogo a quello del cervello; essa ha un sapore di grasso rancido; agitata con l'acqua forma una specie di emulsione omogenea; la

ma nell'intenzione di estendere i suoi travaglj fisiologici, esperimentò sopra molte parti del corpo umano l'effetto degli agenti chimici in genere, come l'aria, l'acqua, gli alcali, e gli acidi minerali; e le esperienze, che egli ha fatto sopra il neurilema sono tuttociò, che possiede la chimica su questo oggetto. La scoperta della possibilità di sciogliere per mezzo dell'alcali caustico la parte midollare dei nervi, per modo che la membrana rimane come un tubo voto, ha procurato un bel mezzo di separare questa membrana, e ci ha dato qualche conoscenza sopra la natura del canale, che forma il neurilema.

Dopo il sistema nervoso, il sangue ed i vasi nei quali esso circola, sono i principali agenti nei corpi degli animali. Le estremità di questi vasi sono framischiate colle ultime ramificazioni dei nervi, e formano con quest'unione, per l'espansione del sangue, tutte le funzioni dei corpi animali. L'attenzione de' chimici è stata per tempo diretta sopra il sangue, e le sue proprietà in varie malattie, e dessi intrapresero diverse sperienze sopra questo li-

---

materia grassa non si separa, che lentamente, e gli acidi come la noce di galla fanno precipitare dei fiocchi bianchi opachi.

L'alcoole la discioglie eccettuato qualche fiocco; messa sui carboni si fonde, si gonfia, e dà un odore di materie animali abbrucciate, quindi quello del grasso in vapore. Calcinata in un crociuolo di Platino, dà dell'acido fosforico, e per conseguenza deve contenere del fosforo.

quido. *Hales* ha cercato di determinare la quantità d'aria che si sviluppa nella distillazione del sangue. *Lemery* e *Menghini* calcinandolo trovarono nelle sue ceneri del ferro come parte costituente, e quest' ultimo credette ancora potere estrarne dal sangue dissecato col mezzo di un ferro calamitato. *Hoffmann* esaminò le differenti sostanze, che si separano nella coagulazione del sangue. *Langrish*, *Cheyne*, e *Schwenke*, pubblicarono nei loro tempi delle analisi assai passabili del sangue. *Gaubius* li sorpassò tutti per l'esatezza. *Rouelle* il giovine determinò con diligenza i sali contenuti nel medesimo. *Hewson* descrisse con precisione molte proprietà di questo liquido. *Bucquet* esaminò le parti costituenti del cruore, e da pochi anni a questa parte, *Deyeux* e *Parmentier* in una memoria in risposta al quesito proposto dalla Società di medicina di Parigi hanno data un analisi precisa del sangue nello stato di sanità, e di molte malattie. *Fourcroy* e *Vauquelin* hanno aggiunto in seguito a queste scoperte delle ricerche sopra la materia colorante del sangue, ma tutto ciò, che noi abbiamo raccolto dopo la pubblicazione dell' eccellente memoria di *Deyeux*, e *Parmentier*, non è stato, per così dire, che lo schiarimento di qualche punto erroneo senza dare nuove conoscenze positive. Io pure ho tentato di fare un analisi minuta del sangue intiero; ajutato, come io era, dall' avanzamento della scienza di questi ultimi tempi, può essere che sia stato più felice, che la maggior parte de' chimici, che mi hanno preceduto per ben distinguere le parti costituenti del sangue, e medesimamente farne conoscere qual-

cheduna che era alle loro osservazioni sfuggita, e può essere altresì ch' io abbia saputo determinare in una maniera più esatta i caratteri dei principj che erano conosciuti per modo che nelle analisi che si faranno delle altre secrezioni delle differenti parti del corpo degli animali, si potranno facilmente distinguere alle loro proprietà. Così per esempio io ho fatto vedere, che la fibrina della materia colorante, e l'albumina possono combinarsi cogli acidi minerali in eccesso, e formare dei composti insolubili e d'una particolare natura (b); ma quando si toglie

---

(b) *Il Sig.* Thenard *aveva annunciato, e già molto tempo* (Memoires d'Arcueil *tom.* II. *pag.* 23.) *le proprietà che hanno la materia caseosa, il pyromele, l'albumina, la gelatina e l'urea di combinarsi cogli acidi.*

La materia caseosa si combina facilmente cogli acidi, e può essere precipitata dal latte per mezzo di queste sostanze, ma lavandola se ne può togliere l'acido che contiene.

L'albumina si combina più facilmente cogli acidi; se l'acido è saturato di acqua ne risultano delle combinazioni più o meno insolubili, che si disciolgono, quando sieno trattate con l'ammoniaca o con qualunque altro alcali, nelle quali combinazioni, l'albumina non è alterata. Quando l'acido è concentrato, e assai potente, i precipitati sono acidi, e l'albumina ha il medesimo lucente, che allorquando viene coagulato col fuoco, trattata coll'ammoniaca allungata, se ne toglie l'acido, e l'albumina rimane sotto forma di magma *spesso.*

l'acido essi diventano solubili nell'acqua; che queste sostanze si disciolgono facilmente negli acidi acetoso, e fosforico, e che questi acidi impediscono la coagulazione del sangue mediante il calore; che la fibrina quando si fa bollire nell'acqua, si discioglie in piccola quantità e che la parte non attaccata si raggrinza e diviene insolubile nell'acido acetico; che queste tre sostanze per l'azione dell'alcoole, e dell'etere si cangiano in parte in una specie particolare di grasso, che a guisa del mestruo impiegato ha un odore piccante particolare, e delle altre proprietà. Le sostanze fin qui conosciute, che

---

Il Pycromele si combina facilmente con gli acidi; quando non vi è eccesso di acido, e la combinazione è insolubile; all'opposto è solubile quando vi si trovi in eccesso.

Gli acidi solforico, nitrico, e muriatico formano principalmente de' composti solubili. L'acido nitrico si combina facilmente con l'urea come si era osservato.

La gelatina soprattutto si combina colla clora (gas muriatico ossigenato); allorchè si fa passare una corrente di questo gas in una dissoluzione di gelatina, essa s'intorbida, precipita dei fiocchi filamentosi trasparenti molto flessibili, ed assai elastici. Bouillon la Grange *li aveva risguardati come gelatina ossigenata, ma è una combinazione; essa è insipida, insolubile nell'acqua, e nell'alcoole imputrescibile, debolmente acida; sviluppa dopo molti giorni del gas muriatico sopra ossigenato, soprattutto per mezzo del calore, finalmente essa è solubile negli alcali, e forma dei muriati.*

io ho trovato nel sangue sono il sottolattato di potassa, e alcune sostanze animali particolari, che in tutte queste secrezioni accompagnano il lattato, e che a mio credere devono la loro esistenza nel sangue, all'assorbimento delle parti che sono destinate ad essere separate per mezzo della secrezione. In tal guisa sono riuscito a correggere molti errori dei chimici, che mi sono preceduti. Si crederebbe, giusta l'esperienze di *De Haën*, che il sangue contenesse della gelatina simile alla natura di quella, che si produce quando si fanno bollire le ossa, e le cartilagini nell'acqua; ma io ho provato che la gelatina non si incontra affatto nelle sostanze animali, e che *De Haën* e tutti quelli che l'hanno seguitato, hanno riguardato come gelatina l'albumina in uno stato di mezza coagulazione. Alcuni autori hanno messo lo zolfo nella classe delle parti costituenti il sangue, perchè quando si svapora questo sangue in vasi d'argento questi vasi divengono neri.

Questa conclusione però è poco esatta; poichè lo zolfo è una parte costituente dell'albumina, che si separa dalla medesima per l'effetto dell'ebollizione, e l'azione dell'alcali caustico. *Deyeux* e *Parmentier* hanno creduto che il color rosso del sangue derivasse dalla soluzione di ferro nell'alcali libero che vi esiste. *Fourcroy* e *Vauquelin* si sono sforzati di provare, che era una soluzione di sottofosfato di ferro rosso nell'albumina. Questi hanno ritrovato, che l'albumina, e lo siero tritturati col sottofosfato umido, lo disciolgono, e prendono un color rosso, e che questo colore è ancora ravvivato per mezzo dell'alcali caustico. Giusta queste esperienze il co-

lorarsi del chilo all' aria sarebbe dovuto al cangiamento del fosfato di ferro; del fosfato neutro di protossido, e del sottofosfato di protossido. Diffidando di me stesso ho replicato le esperienze di questi chimici, i più celebri di tutta l'Europa, ed i miei risultati essendo stati costantemente differenti da quelli, che essi hanno ottenuto, fui costretto a considerare le loro opinioni come un errore, e a dichiarare che quanto al modo col quale il ferro stà unito alla parte colorante del sangue, noi non sappiamo ora niente di più di quello, che si sapeva quando si è scoperto questo metallo. Io ho tentato di far vedere, che la materia colorante del sangue, benchè rassomigli molto all' albumina, non può essere questa sostanza; e che come *Leeuwenhoeckio* e *Hartsoekero* lo hanno dimostrato già da molto tempo per mezzo di osservazioni microscopiche, essa non è disciolta nel sangue, ma vi rimane in uno stato di sospensione; perchè tritturando nello siero il cruore coagulato, una parte della materia colorante se ne separa, o lo siero prende un color rosso; ma se si lascia riposare in un tubo di vetro, la materia colorante, si precipita lentamente al fondo, e lo siero che galleggia resta chiaro come prima (c).

(c) *Il Sig.* Brandt *è giunto già da qualche tempo a ottenere la materia colorante del sangue: questa è una materia animale particolare; essa si estrae trattando il coagulo del sangue per mezzo dell' acido solforico stemperato nell' acqa quattro o cinque volte il suo peso ed esponendo questa mescolanza*

Io ho provato che gli ossidi metallici, e principalmente quelli di ferro possono sino ad un certo punto stare disciolti nello siero, che si colorisce allora più, o meno, ma che nessuno di questi ossidi formano il colore del sangue, e che lo siero tenendo in dissoluzione l'ossido di ferro, non manifesta alcuna proprietà caratteristica della materia colorante.

Siccome nessuno dei reattivi più dilicati non discopre la presenza del ferro nella materia colorante, io mi credo in diritto di conchiudere, che questo metallo non vi si trovi allo stato salino, e siccome si sa essere impossibile di cavare neppure cogli acidi più forti del sangue, o dal suo carbone del ferro, o del fosfato terroso, che pur contengono in gran copia le ceneri di questo liquido; ne viene di conseguenza, che nessuna di queste sostanze, vi esiste allo stato di sale, per cui è probabile, che il sangue ne contenga gli elementi uniti in una maniera differente della loro combinazione nei sali. Da ciò ho concluso, che il sottofosfato, o *terra delle ossa* che si è supposto contenersi nel sangue, non vi esiste realmente; poichè io ho trovato, che non si può estrarlo dal sangue dissecato col mezzo degli acidi allungati, e che al contrario la terra delle ossa è

---

ad un dolce calore, la materia colorante si discioglie, la si precipita col mezzo dell' alcoole, e si ottiene in allora allo stato di purezza; essa ha un bel colore rosso, e se ne possono formare delle tinture solide combinandola col muriato di stagno, ed il concino.

sempre una produzione della decomposizione dei principj immediati del sangue, e che essa si forma precisamente al momento nel quale se ne cerca la presenza.

Si sono fatte alcune esperienze sopra la causa della coagulazione della fibrina, quando il sangue è fuori della vena dell'animale. Si è conservato con molta cura il sangue alla medesima temperatura, e in gas scevri affatto d'ossigene, e nel voto. Si è fatto gelare e disgelare prestamente il sangue, ed è stato mescolato coll'acqua; ma in tutte queste sperienze si è sempre coagulato più o meno prontamente. La causa di questa coagulazione è affatto sconosciuta per noi, e si congettura doversi la sua fluidità unicamente al movimento in cui è mantenuto nei vasi. Alcuni fisici hanno attribuito alla fibrina una irritabilità vitale a motivo del movimento, e del tremore che si rimarca in alcune goccie di sangue esposte all'azione del Galvanismo: ma *Heidman* ha provato che questa idea era interamente erronea, ed ha fatto vedere che il movimento proviene dal raccorciarsi la fibrina medesima quando si coagula. L'esame chimico della fibrina, dell'albumina, e della materia colorante ha provato, che queste tre sostanze, hanno delle proprietà chimiche presso a poco somiglianti; la loro composizione deve esser dunque quasi analoga; esse sono suscettibili di esser cambiate l'una nell'altra per mezzo di leggiere alterazioni nell'animale vivente, dove esse sono impiegate a produrre le medesime sostanze nelle escrezioni o nella riproduzione delle parti solide per rimpiazzare quelle che sono state distrutte, o portate al di fuori.

Paragonando il sangue umano con quello di un bue giovine io ho trovato fra di loro una somiglianza sorprendente. Le medesime parti costituenti in tutti e due, le medesime proporzioni, e quasi le stesse proprietà chimiche spiegano facilmente i risultati vantaggiosi di molte esperienze, che si sono fatte colla trasfusione del sangue degli animali erbivori nei corpi umani, cavando da questi nel tempo stesso una certa quantità di sangue. Ho però osservato una differenza rimarchevole in alcuni caratteri de' principj del sangue nell' uomo con quelli, che ho trovato nel sangue di un giovine animale bovino. La fibrina, la materia colorante, e l' albumina del sangue umano, dopo essere state disseccate si riducono più facilmente in ceneri, ed il carbone del sangue umano non esige nè una temperatura così elevata, nè un calore così lungamente continuato per essere ridotto in cenere, quanto quello del sangue di un giovine bue. Questa differenza nella facilità della combustione, indica chiaramente una più grande proporzione d' azoto nelle parti costituenti il sangue del bue, ciò che è più chiaramente provato ancora per mezzo della proprietà, che ha quest' ultimo sangue, quando si calcina a fuoco lento, di dare costantemente del carbonato d' ammoniaca, tuttochè riscaldato in un vaso aperto, ed esposto all' aria libera. Questa indicazione d' una più grande quantità d'azoto nelle parti costitutive del corpo degli animali erbivori, che in quelli dei corpi umani è sorprendente; poichè il nutrimento dell' uomo contiene in generale più azoto; mentre che questo corpo, che è stato riguardato sino ad ora come ele-

mentare non si trova che in piccolissima proporzione nei vegetabili, che servono di nutrimento al bue. Le nostre conoscenze sopra questo soggetto riceveranno probabilmente grande incremento dall'esame della natura così contrastata dell'azoto.

Il sangue si separa esso medesimo nelle ramificazioni più sottili delle arterie in una *porzione colorata*, che riconduce per le vene le particelle della materia colorante in sospensione, e in una *porzione senza colore*, che penetra le ramificazioni le più fine. Noi chiameremo con *Bichat vasi capillari* queste ultime ramificazioni delle arterie. La materia colorante cangia di colore in questa circostanza, e diventa bruna carica, o nerastra; ma noi ignoriamo intieramente qual influenza produca questo cangiamento di colore sopra il fluido senza colore, che passa attraverso dei vasi capillari. Siccome la materia colorante del sangue non è punto disciolta, ma solamente mischiata meccanicamente col sangue; così la separazione del sangue arterioso in liquido colorito, e scolorito si può considerare come una vera feltrazione, che permette solamente alla materia colorante di passare nelle vene, in tanto che da un altra parte lo siero solo penetra nei vasi più sottili.

Sarebbe d' una grande importanza per la chimica animale, d' esaminare lo siero nello stato, nel quale penetra nel sistema capillare, ma non ha saputo immaginare il modo per poterne raccogliere la più piccola quantità. Egli è probabile che questa secrezione sia lo siero ordinario contenente esso pure della fibrina disciolta; e se questa supposizione è giusta, ne viene in conseguenza, che la fibrina nei

vasi può essere disciolta dallo siero, e non trovarsi in sospensione come la materia colorante, che esiste. Egli è sempre così che io ho considerato la composizione del sangue; ma all'eccezione delle esperienze sopra la secrezione dei vasi assorbenti, che confermerebbero questa opinione, io non ne conosco alcuna che possa avvalorare, od indebolire questa medesima supposizione.

I vasi sanguigni sono stati sino al presente poco esaminati, quanto alle loro proprietà chimiche, e ad eccezione delle sperienze di *Bichat* sopra la macerazione delle loro diverse membrane, noi non abbiamo alcuna ricerca sopra questo soggetto: la membrana fibrosa delle arterie la quale senza alcun dubbio è la più rimarcabile di tutte, è stata lungo tempo riguardata come composta di tanti anelli muscolari. Questa è l'opinione di *Haller*, il quale sopra questa supposizione fondò la sua teoria del polso, che a nostri giorni è adottata in tutti i nostri libri elementari. *John Hunter* impugnò l'idea di *Haller* sopra l'azione muscolare delle arterie, riguardata come la causa della loro pulsazione. *Bichat* tentò d'irritare le arterie degli animali viventi con qualche stimolante chimico, e meccanico, che agisce sopra la fibra muscolare ma senza giungere ad eccitare il menomo cangiamento percettibile nel loro movimento, ond'egli concluse dalle sue esperienze, che la pulsazione deve la sua origine a quella del cuore, che essa non consiste in una dilatazione, ma che è semplicemente un deviamento dal suo primo luogo, o come egli medesimo lo chiama cambiamento di luogo. L'esame chimico della membrana

fibrosa delle arterie divenne interessante in particolare come il solo mezzo di decidere se la fibra dell'arteria era della medesima natura, che quella del muscolo. Io intraprosi quest'esame, e ne ho ottenuto dei risultati assai soddisfacenti, e decisivi. Egli è fuor di dubbio, giusta l'esperienze che io ho fatte, che la membrana fibrosa delle arterie non può essere un muscolo; giacchè l'ultima è molle, e floscia, e contiene più di tre quarti del suo peso d'acqua, mentre la fibra muscolare ha le medesime proprietà chimiche, che la fibrina del sangue: come di sciogliersi nell'acido acetico, e di formare unitamente agli acidi solforico, nitroso, e muriatico dei composti ossigenati solubili nell'acqua. Oltre di ciò la fibra arteriosa gode di proprietà affatto opposte; come di essere insolubile nell'acido acetico, e di sciogliersi facilmente negli acidi minerali allungati coll'acqua sino ad un certo grado, e di non poter essere precipitati da questa soluzione per mezzo degl'alcali, o dei prussiati alcalini, che sono buoni reattivi per iscoprire la presenza della fibrina in un acido; per tal modo siccome la fibra arteriosa non è della medesima struttura del muscolo, nè contiene le sue proprietà chimiche, nè la sua composizione, essa non può essere un muscolo, e non ne può fare le funzioni; ciò che diviene più evidente ancora a motivo della sua elasticità. Frattanto quest'elasticità nelle arterie, compensa pienamente la forza muscolare. La descrizione del polso fatta da *Haller* è esatta, eccettuata la sua opinione sopra la causa della contrazione arteriosa, che si è provato essere inesatta. Al contrario l'idea di *Bichat*,

che il polso non consista in una dilatazione delle arterie, ma solamente in una *locomozione* occasionata dalle loro numerose inflessioni quando il cuore comprime il sangue, non può essere erronea, benchè essa sia contraria alle leggi dell' idrostatica.

Siccome l'analisi chimica ha provato perfettamente, che la membrana fibrosa delle arterie non è punto un muscolo, e per conseguenza che non può provare una contrazione spontanea, e siccome si scorge chiaramente, che in forza della sua elasticità deve essere dilatata durante le sistole del cuore, e riprendere la sua forma durante la diastole, ne siegue, che la velocità del polso nel medesimo individuo non può mai variare nelle differenti parti del corpo. Tutt' altra differenza eccettuata questa, è possibile.

Molti autori di medicina hanno fatto conoscere alcuni casi ne' quali hanno detto di aver osservato questa velocità ineguale; ma noi dobbiamo considerare queste osservazioni come errori, dopo che abbiamo veduto l'impossibilità di simili accidenti. La decisione di questa questione per lungo tempo agitata è della più grande conseguenza per la medicina, poichè essa prova che lo spasimo non può esistere nelle più grandi arterie, e che tutte le osservazioni sulla circolazione del sangue attribuite generalmente a questa causa, dipendono unicamente dalla natura muscolare del cuore, e delle sue orecchiette, e sino ad un certo punto, delle fibre muscolari che circondano l'origine delle vene cave.

Io ho detto, che le ramificazioni le più sottili delle arterie a causa della loro finezza, sono chia-

mate *vasi capillari*. L'anatomia di questi vasi è quasi sconosciuta e s'ignora totalmente in qual modo essi finiscono. Fino ad ora è stato quasi impossibile di fare alcuna analisi chimica dei loro integumenti, perchè non si sono potuti separare dalle parti colle quali stanno framischiati. Questi vasi hanno probabilmente la forza di espellere a poco a poco gli umori separati in essi contenuti, ma il meccanismo di questo modo d'agire sarà forse per molto tempo un secreto. Egli è in questi vasi, che si eseguisce il processo inesplicabile della secrezione, e riproduzione dei solidi per la cooperazione dei nervi. La medesima natura, che è incomprensibile per noi quando ella si stende nell'immensità, non sfugge meno alla nostra penetrazione quando è rinserrata in limiti assai ristretti. A queste due estremità sono prefissi dei confini alle nostre sperienze, che possono estendersi secondo le diverse età, ma senza che noi possiamo giammai tutto comprendere.

Cigna ha esaminato con qualche successo l'azione colla quale la respirazione cangia il sangue venoso nero in sangue arterioso di un rosso vivo. In seguito il nostro illustre compatriota *Scheele* avendo fatto conoscere la composizione dell'aria atmosferica, ha dimostrato la necessità di uno di questi principj costituenti per sostenere la vita, come l'insufficienza dell'altra. Il cangiamento dell'aria ne' polmoni è stato spiegato in un modo assai soddisfacente da *Lavoisier*, *Mengies e Goodwin*. Hanno essi scoperto che l'ossigene era assorbito, e che in sua vece vi si trovava del gaz acido carbonico; si sono eglino avveduti, che l'aria espirata contiene una grande

quantità di vapori acquosi. *Lavoisier* ha concluso da ciò, che il sangue veneso nero contiene una combinazione di carbone, e di idrogene, da cui deriva quel colore oscuro; che questo sangue esposto all' aria si ossigena, e forma dell' acido carbonico, e dell' acqua; che una parte dell'acqua contenuta nell' aria espirata si forma in questo processo, mentre l'altra parte svapora dalla membrana umida dei polmoni. Egli ha tentato di determinare la quantità di questi prodotti, ma le proporzioni, che egli ne ha date eccedono qualche poco la vera proporzione media; poichè in que' tempi erasi stimata la quantità d' ossigene nell' aria più grande di quella, che è in effetto per cui le sue esperienze endiometriche non possono essere totalmente esatte. Egli trovò finalmente che il sangue non assorbiva azoto.

Si sono fatte di poi delle sperienze con altri gaz differenti dall' aria atmosferica; nel numero degli uomini, che hanno maggiormente travagliato sopra questo soggetto, il Dott. *Beddoês* si è distinto di una maniera particolare. Egli tentò di guarire qualche malattia per mezzo dell'inspirazione d'arie artificiali ed ebbe molti casi ne' quali i risultati sembrarono utili. Molte esperienze hanno però fatto vedere, che si avea meno guadagnato di quello, che in fatti si era creduto con l' uso di questa respirazione. Egli avea dichiarato come risultato cavato dalle sue esperienze, che l' idrogene, e l' azoto possono essere respirati senza produrre effetti deleterj in principio, e che respirando questi gaz nasceva una sensazione piacevole, somigliante a quella de' liquori spiritosi. Egli è necessario, che questi due gaz sieno in uno stato

di grande purezza. Tutte le altre specie di gaz sono nocevoli, ed hanno ancora un azione distruttiva. *Bedoees* impiegò nelle sue esperienze *Hamphry Davy* giovine di grande aspettazione, e che ha di poi sorpassato di gran lunga il suo maestro in merito, ed in celebrità. *Davy* scoprì la proprietà innebriante del gaz ossido nitroso (protossido d'azoto) (d) e dimostrò, che durante la respirazione egli era assorbito dal sangue a cui dà un colore purpureo, e fa sprigionare una porzione del gaz precedentemente assorbito. Egli estese in seguito le sue esperienze sopra la respirazione nell' aria atmosferica, e credette, che il sangue assorbiva una parte d' ossigene nell' aria, di maniera che vi erano tre o quattro pollici cubici d' assorbimento ogni minuto. *Hendersore* e *Psafl* hanno ripetuto queste sperienze con i medesimi risultamenti. Si è però scoperto dappoi un errore in queste esperienze; poichè elle non sono d' accordo colle leggi che regolano la mescolanza dei gaz coi liquidi. Presso a poco nel medesimo tempo questi sbaglj furono scoperti da *John Dalton* fisico molto ingegnoso, il quale pubblicò qualche tempo dopo le sue esperienze. Una di

---

(d) *Quando il Sig.* Hamphry Davy *fece le sue sperienze sopra la respirazione del protossido d' azoto (gas ossido nitroso), egli disse, che gli procurava una gioja straordinaria; il Sig.* Vauquelin *replicò l' esperienza, e si trovò molto incomodato dopo aver respirato dodici pinte di gaz;* Thenard *che ne avea respirato presso a poco otto pinte, fu sorpreso da gran male di testa. Sembra che questo gaz non produca i medesimi effetti sopra tutti gli individui, che lo respirano.*

queste regole si è, che quando un liquido è in contatto con un gaz egli ne assorbe una quantità determinata; che se si mette in contatto con un altro gaz, esso ne assorbe medesimamente una certa quantità, ma che, se si separa una parte del primo gaz assorbito, sino a che il gaz che circonda il liquido e la parte dell'altro, che egli ha assorbito, giungono ad un certo grado d'equilibrio. Ma siccome in tutte queste esperienze la stessa aria espirata era costantemente respirata, così avveniva, che la quantità relativa d'azoto dovea aumentare, e produrre una doppia causa d'errori, sia perchè il gaz che resta nei polmoni contiene più d'azoto, sia perchè a misura che l'aria nei polmoni si approssima al sangue contenente più d'azoto, il sangue esso stesso, o piuttosto l'acqua contenuta in questo liquido, assorbe una nuova quantità d'azoto per avvicinarsi alla saturazione di questo gaz. Oltre di ciò durante l'assorbimento dei gaz che non contengono niente d'azoto, il sangue deve continuamente perdere una porzione di quello, che avea assorbito; circostanza, che è stata pienamente confermata dall'esperienza. La causa di questo errore non poteva dunque dar luogo a esperienze inesatte, o fatte con poca cura, ma questa era la conseguenza necessaria dello stato della scienza al momento nel quale queste medesime esperienze sono state intraprese. Le esperienze sopra la respirazione sono state recentemente replicate da due chimici inglesi *Allen* e *Peprs*, con tutta l'estensione possibile, ed una precisione che sorpassa tutte quelle, che si sono eseguite finquì. Hanno eglino avuto l'avantaggio di servirsi in queste espe-

rienze di due eccellenti gazometri d' una grande dimensione, appartenente all' istituto reale di Londra, ed il loro principale risultamento si è che durante il momento della respirazione, il volume dell' aria diminuisce di tal maniera, che l' assorbimento reale ammonta a più di due terzi per cento del suo volume. Da una altra parte hanno essi scoperto, che il gaz acido carbonico già formato ha precisamente il medesimo volume, che il gaz ossigeno consumato. Come si sa che durante la trasformazione in gaz acido carbonico, l' ossigeno non cangiava punto di volume, e conseguentemente, che cento pollici cubici di gaz ossigeno, nei quali si è abbruciato del carbone, producono egualmente cento pollici cubici di acido carbonico; le esperienze d' *Allen* e *Pepys* hanno positivamente dimostrato che non vi è alcuna parte d' idrogene bruciato nei polmoni, che l' ossigeno non è impiegato, che alla combustione del carbone, e che il sangue, giusta le esperienze, non è punto ossidato, ma che egli perde solamente del carbone, o che egli è decarbonizzato.

Questi chimici non hanno trovato altro cangiamento nell' aria espirata, essa non ha perduto alcuna parte d' azoto, e non contiene altro gaz che l' acido carbonico: egli ritiene circa l' otto e mezzo per cento del suo volume d' aria, il quale aumenta sino al dieci per cento se si respira più volte; ma per qualunque tempo che sia prolungata la respirazione dell' aria medesima, questa quantità non si aumenta d' avantaggio. In alcuni casi però in cui la respirazione si faceva con difficoltà, si rinveniva più d' ossigeno assorbito, che di gaz acido carbo-

nico prodotto: questi due chimici ebbero la bontà di farmi tenere una copia della loro memoria impressa nelle transazioni filosofiche per l'anno 1808. Mi presi la libertà di propor loro qualche nuova ricerca; poichè quantunque fosse facile di spiegare la perdita d'azoto nelle esperienze di *Dawy*, e non si potesse dubitare dell'esattezza delle loro osservazioni, siccome non era scomparso nessuna porzione d'azoto durante la respirazione, io ho conservato per lungo tempo l'idea della possibilità dell'assorbimento del gaz azoto nel sangue degli animali erbivori, per dar ragione della quantità di questo gaz che vi si ritrova, e che non esiste punto nei loro alimenti. Io proposi dunque ai Signori *Allen* e *Pepys* d'esaminare la respirazione degli animali erbivori rispetto all'assorbimento dell'azoto. Essi tentarono queste esperienze, ed ottennero dei risultamenti, che non si credevano; impiegarono essi per fare queste esperienze un porcellino d'india, che esposero nel gazometro, e ve lo lasciarono quasi un ora; ciò fatto fecero delle esperienze sull'aria. Impiegando l'aria atmosferica, rinvennero, che la quantità d'azoto non era diminuita, e che la quantità d'ossigene consumato era rimpiazzato da una quantità corrispondente d'acido carbonico come nell'uomo. Essi fecero allora respirare a questo animale il gas ossigeno puro con un apparecchio disposto in maniera, che il gaz potesse essere rimpiazzato da altro gaz a misura che l'animale vi respirasse, e che quello nel quale l'animale avea respirato, potesse essere separato per esaminarlo. Si accorsero dunque che esso conteneva una grande quantità di gaz azoto, che

andava in decrescendo di grado in grado sino alla fine dell'esperienza. Essi fecero in seguito una mescolanza di settantotto parti di gaz idrogene puro, e di ventidue d'ossigeno; messo per lo spazio d'un ora un porcellino d'india in quest'aria artificiale, di cui aveano essi prima misurato il volume con la più grande esattezza, ne ottennero il medesimo risultamento. L'aria espirata era mista di gaz azoto in una proporzione decrescente; ma la quantità di gaz azoto ottenuto in quest'esperienza eccedeva qualche volta il volume dell'animale. Essi rilevarono in questo modo, che l'animale a capo d'un ora cadeva in assoppimento senza dare alcun segno di dolore, e che durante questo spazio di tempo si produceva meno acido carbonico. Siccome in queste esperienze vi era più gaz azoto sprigionato di quello che ne potessero contenere i liquidi dell'animale sotto forma di gaz assorbito; sembra giusta la legge riportata più sopra per la combinazione dei gaz mescolati coi liquidi, che, dopo che una porzione di gaz azoto si era separata dal sangue, se ne sviluppi una nuova quantità dello stesso gaz dalle parti costitutive del sangue, che sembra essere dotata della tendenza a combinarsi con una eccedente d'azoto; la quale quantità si sprigiona per dirigersi essa medesima tra il sangue ed il gaz nei polmoni. Se questa congettura venisse in seguito convalidata dall'esperienza, non si potrà a meno di non considerare come assai singolare e rarissimo il processo chimico per mezzo del quale il gaz azoto si sprigiona senza cangiamento veruno nella composizione del sangue; perciocchè noi sappiamo, che questo gaz non si

sviluppa ordinariamente, che mediante operazioni più o meno distruttive, come per esempio per l'azione degli acidi minerali.

Questo è tutto ciò, che noi conosciamo in riguardo al cangiamento dell'aria per mezzo della respirazione. L'influenza, che l'aria esercita sopra il sangue, ed i cangiamenti, che sopravvengono nella composizione di questo liquido ci sono tuttora sconosciuti. Quel di più che si è potuto fare, è stato di assicurarsi, che il sangue nero diventa rosso, e si è concluso dopo aver stabilita la natura dell'aria respirata, che il sangue nero ha perduto una porzione del suo carbone; ma non si è ancora bene esaminato se alcuna parte del sangue provi un alterazione nelle sue proprietà, benchè sia probabile, che per l'analisi chimica se ne ottengano dei risultamenti interessantissimi per il confronto del sangue venoso col sangue arterioso. Si è creduto generalmente che tutte le parti del sangue provino l'azione dell'aria, che esse assorbiscono l'ossigeno, e danno del gaz acido carbonico; ma la cosa non è così. Il sangue nel quale la materia colorante è contenuta assorbe lentamente il gaz ossigeno quando si esponga fuori del corpo all'azione dell'aria atmosferica; egli ritiene pure nel medesimo tempo una porzione dell'acido carbonico prodotto. Da un oltro canto lo siero che non contiene alcuna parte di materia colorante non fa provare alcuna alterazione all'aria atmosferica prima della sua putrefazione.

Il principale effetto sull'aria è dovuto alla materia colorante, e siccome questa materia non penetra ne' vasi capillari della nutrizione, e pochissimo quelli

della secrezione, pare, che la funzione principale della materia colorante sia la produzione del calore animale. *Crawford* ha stabilito dietro le sue esperienze, che il calore specifico del sangue arterioso è maggiore di quello del sangue venoso nella proporzione di centoquindici a cento. Prendendo questi numeri come base, ne segue, che quando il sangue venoso diventa rosso nei polmoni si deve raffredare di circa cinque gradi. Le idee sopra la distribuzione del calore nei corpi furono in principio assai vaghe; si considerarono i polmoni come un focolare nel quale il calore si sviluppa per essere portato in seguito nei polmoni assieme col sangue in tutte le parti del corpo. Giusta quest'idea di *Crawfford*, il sangue arterioso per mantenersi nella medesima temperatura del sangue venoso, ha bisogno esattamente della quantità di calore comunicato dall'aria per la conversione del gaz ossigeno in acido carbonico, ed allora quando il sangue arterioso ritorna sangue venoso in un altra parte del corpo il calore, che esso riteneva si fa libero, e ristabilisce quello, che è stato perduto per mezzo della traspirazione, e per l'azione dell'aria ambiente, affinchè il corpo conservi sempre la medesima temperatura. Se la materia colorante è la principale causa di questo effetto, egli è facile il concepire perchè i corpi dopo una perdita copiosa dl sangue divengano più freddi, e perchè i salassi anche nelle febbri asteniche diminuiscano la violenza della malattia: in questo caso l'effetto non può essere attribuito solamente alla diminuzione del volume degli umori, poichè il primo diametro dei vasi si ristabilisce mediante l'assorbimento di nuovi

fluidi dal tubo intestinale; ma la diminuzione della materia colorante del sangue e la riproduzione del calore che ne dipende devono avere essi pure grande influenza in questa circostanza. I medici, che hanno molta pratica rimarcheranno senza dubbio nelle loro operazioni molte circostanze, che somministreranno una grande probabilità a simili idee.

Conoscendo la quantità d'acido carbonico che si forma continuamente per mezzo della respirazione, si può presso a poco esattamente determinare la quantità di calore necessario a mantenere nei corpi l'equilibrio della temperatura. *Allen e Pepys* hanno trovato che una persona di natura mezzana espira in ventiquattrore trentanove mille cinquecento trentaquattro pollici cubici (o.m o3257) di gaz acido carbonico, che pesano 19,683 grani o 39 once (1014, 472) e che contengono undici once una dramma (3428, 268) di carbone; da cui ne siegue, che una persona di mezzana statura perde in ventiquattrore, per conservare la temperatura del corpo a 90.° *Fahrenheit* (32.° centigrado) tanto calore, quanto ne sviluppa una libbra di carbone durante la sua combustione. Egli è altresì probabile, che il carbone nel sangue essendo in istato liquido, possa produrre più calore per mezzo della sua combustione, che quando è in istato solido. Nondimeno vi si pretende si poco all' esatezza di questi calcoli, che si sono fatti piuttosto coll'intenzione d'approssimarsi alla verità, che con la vista di farli considerare come tali. Per me sono d'avviso che se le esperienze d'*Allen* e *Pepys* fossero esatte, sarebbe difficile a comprendersi come i corpi potessero compensare il

consumo straordinario del carbone, il quale, oltrecchè proviene da altre parti, suppone almeno da otto a dieci libbre di nutrimento per giorno, ciò, che in generale è molto più di quello, che una persona può consumare.

Quantunque i cangiamenti, che il sangue subisce, mediante la respirazione, sembrino secondo tutte le apparenze eguali a quelli che producono l'aria e l'ossigeno sopra di esso, quando è fuori del corpo, si è nondimeno attribuito al sistema nervoso un'influenza senza di cui questi cangiamenti non avrebbero luogo: *Dupuytren* in una sperienza sopra i cavalli ed i cani tagliò l'ottavo pajo vicino all'esofago, ed osservò, che sebbene le respirazione fosse completa, l'animale moriva in breve tempo per diffetto d'ossidazione. Se si apriva un arteria, e che si tagliavano in seguito i nervi da una sola parte, il sangue, che esce dall'arteria ha per qualche momento un colore oscuro, ma diviene ben tosto rosso. Divisi i nervi ai due lati il sangue, che cola dall'arteria diventava venoso, e l'animale moriva, e si trovava l'epiderme dell'interno della bocca, e del naso divenuto nero. Compressi solamente questi nervi, il sangue arterioso diveniva nero, e continuava a rimanere in questo stato tanto tempo, quanto durava la compressione; ma prendeva un colore purpureo tosto che si cessava dalla pressione.

Queste esperienze, se sono esatte provano d'una maniera decisiva quanta influenza abbiano i nervi sul cangiamento del sangue nei polmoni. Si sa, che *Baglivi* e *Bichat* hanno fatto nel medesimo tempo eguali esperienze, e che hanno ottenuto dei risultamenti

affatto differenti. Innoltre un compatriota di *Dupuytren*, *Ducrotay de Blainville* ha ripetuto queste sperienze, ed ha trovato che l'animale muore qualche volta dopo che l'ottavo pajo è stato tagliato, ma per tutt'altra causa che per la cessazione del cangiamento del sangue durante la respirazione. Esaminato questo soggetto dal Sig. *Emmert* con tutta l'esatezza che potevasi aspettare da un uomo così abile, ha provato in modo soddisfacente che la divisione dell'ottavo pajo dei nervi non ha alcuna influenza immediata sul cangiamento del sangue nei polmoni, ma che essa offende il respiro, il quale per gradi diventa più o meno difficile; dopo di che il sangue delle arterie diventa nero, talchè quando l'animale muore, molte ore dopo si trovano le arterie piene di sangue venoso perchè è cessata la respirazione.

Noi abbiamo appena qualche idea sopra la differenza del sangue nelle varie età, e durante le diverse malattie. Si è supposto che il sangue dei feti soffrisse nella placenta un cangiamento simile a quello che soffre nei polmoni dopo la nascita, e che ritorna per le vene del cordone ombilicale; ma autori degni di fede assicurano che l'occhio non può distinguere il sangue venoso dal sangue arterioso nei feti. Il principale oggetto della funzione dei polmoni è di mantenere il calore animale, ma il feto tira la sua temperatura dal mezzo, che lo circonda, e per conseguenza egli non manca giammai d'una sorgente di calore: al contrario egli deve sempre avere una temperatura un poco più elevata, che non ne hanno in generale i mammiferi. Questa circostanza è de-

cisiva contra il cangiamento della materia colorante nella placenta, quantunque dobbiamo confessare, che il soggiorno del sangue debba avere qualche destinazione importante. *Fourcroy* ha pubblicato alcune osservazioni sopra il sangue dei feti, che sembrano però essere state fatte per azzardo, e non dedotte da esperimenti.

Deyeux e *Parmentier* hanno esaminato le differenze che ci presenta il sangue in molte malattie; ed hanno ottenuto per risultamento delle loro sperienze, che la differenza del sangue dallo stato di sanità a quello di malattia non è sì ragguardevole quanto si sarebbe potuto imaginarlo nello stato attuale della scienza chimica. *Dupuytren Thenard*, e *Nicolas* hanno con sperienze sul sangue de' diabetici determinato che non si può scoprire la più piccola quantità di zuccaro, che pure esiste si abbondantemente nell' orina delle persone prese da questo male. (e) Tutto ciò, che sappiamo sopra il sangue e la respirazione fu fatto principalmente sopra l' uomo. Noi non abbiamo alcuna esperienza comparativa sopra il sangue degli animali; e la chimica animale non ci ha somministrato alcun lume sopra i caratteri esteriori che nella zoologia costituiscono una parte della distinzione delle differenti classi d' ani-

---

(e) *Il Dottore* Wolaston (*annali di chimica tom. LXXXIV. pag.* 226.) *si è assicurato per mezzo di nuove esperienze, che nel siero del sangue dei diabetici non esiste alcuna quantità di zuccaro, od almeno che non ne contiene appena la trentesima parte di quello, che se ne ritira dall' urea del medesimo individuo.*

mali. Non si è fatta veruna esperienza sopra la respirazione degli uccelli, e degli anfibj. Noi sappiamo solamente, che gli uccelli hanno bisogno d'aria purissima, e che nell'atmosfera nella quale un volatile muore, un sorcio può vivere senza provare verun incomodo sensibile. Si sono fatte molte esperienze sopra la respirazione dei pesci. Egli è certo, che l'ossidazione del sangue ha luogo nelle branchie per lo sviluppo del gaz ossigeno, di cui l'acqua ne contiene almeno un centesimo del suo volume; ma questa specie di respirazione non è di sì grande importanza per i pesci, quanto si è per gli mammiferi; poichè i pesci posssono vivere molti giorni nell'acqua da cui sia estratta l'aria: vero è ch'essi muojono alla fine se non si ridona a loro dell'aria, ma non si è potuto osservare che per la loro respirazione succeda la menoma decomposizione dell'acqua. I pesci hanno un organo, che si chiama *vescica natatoria*, e che è stato considerato, quantunque fosse erroneamente, come partecipante all'azione delle branchie sul sangue; però è da dire, che essa sembra destinata a regolare il peso specifico del pesce, di modo che egli può senza difficoltà elevarsi e discendere nell'acqua. Nei pesci d'acqua dolce questa vescica contiene, giusta le esperienze d'*Erman* del gaz azoto frammischiato con dell'ossigeno in differenti proporzioni che non vi si trovano però giammai che nell'aria atmosferica. *Biot* al contrario ha ritrovato, che la vescica natatoria nei pesci d'acqua salsa, contiene del gaz ossigeno, la di cui proporzione si aumenta in ragione della profondità, nella quale l'animale vive ordinariamente; di maniera

che nei pesci, che si pescano a mille metri di profondità; l'aria contiene da due terzi a nove decimi d'ossigeno. Nella vescica di qualche pesce l'aria è sì compressa dal peso della colonna di acqua, che quando venga estratto fuori della medesima, la vessica si gonfia, e costringe lo stomaco a sortire per la bocca. *Erman* ha osservato in una specie di pesce (*cobitis fossilis*) una doppia respirazione; nell'acqua contenente dell'aria, l'animale respira nella solita maniera col mezzo delle branchie, ma se l'acqua è privata del gaz ossigeno, che essa contiene, il pesce s'innalza alla superficie, prende dell'ossigeno nella sua bocca, e l'inghiotte; quest'aria penetra negli intestini, e serve a render rossi i vasi sanguigni, e quando esso ha perduto la porzione d'ossigeno che contiene, il pesce lo rimette per secesso (f).

(f) *I Sigg.* Humboldt e Provencal (*Memoires d'Arcueil tom. II. pag.* 359.) *hanno fatto delle sperienze estesissime sopra la respirazione dei pesci: dopo aver determinato con la possibile esattezza la natura dell'aria contenuta in un volume di acqua conosciuta, ne hanno riempito delle campane di vetro dove hanno posto dei pesci intercettando la comunicazione dell'aria col mercurio; si sono lasciati questi pesci molte ore in quest'acqua; dippoi riscaldandola ne hanno estratta l'aria per annalizzarla.*

La quantità d'aria; che contiene l'acqua ammonta a $\frac{27}{1000}$ *del volume di questo liquido, e vi sono* $\frac{31}{100}$ *d'ossigene. I pesci soffrono quando la lo-*

La respirazione degli insetti, è stata esaminata con la massima cura da *Haussmann* il quale ha rinvenuto, che essi assorbono del gaz ossigeno, che poi si converte in acido carbonico. Egli ha ancora esami-

---

ro respirazione è sospesa per qualche istante, ma quest' incomodi sembrano dovuti piuttosto alla diminuzione rapida dell' ossigene disciolto, che all' acido carbonico prodotto, poichè sebbene quest' acido agisca fortemente sul sistema nervoso di questi animali, sia allo stato di gaz, sia quando le loro branchie toccano l'acqua che ne è impregnata, questi effetti non hanno luogo, che quando l' acqua ne contiene un ottavo, e sovente lo sviluppo dell' acido carbonico è al dissotto d' un centesimo. Quando l'acqua è totalmente spogliata d'aria, essa agisce sopra i pesci come una sostanza deleteria; a capo di un po' di tempo sentono male, soffrono in seguito delle convulsioni, e finalmente restano senza movimento, e muojono se non si rimettono in un' acqua contenente dell' aria.

Per altro i pesci possono ancora respirare in un' acqua che non contenga, che 0,0002 *del suo volume d' ossigeno disciolto.*

La quantità d' acido carbonico prodotto non rappresenta più di quattro quinti dell' ossigeno assorbito, e sovente l' ossigeno assorbito è doppio dell' acido carbonico prodotto.

I pesci assorbiscono anche dell' azoto per mezzo della loro respirazione; quest' assorbimento stà a quello dell' ossigeno : : 1. 2. *e qualche volta* : : 5. 4.

Egli è provato per la seguente sperienza, che i pesci respirano non solamente per mezzo delle loro

nato la respirazione di qualche verme, ed ha veduto che questi cangiano l'ossigeno in acido carbonico.

---

branchie, ma anche per il loro corpo, e per la coda.

Si è fatta passare la testa di tinche vivissime dentro dei collari di sughero coperti di tela cerata, e si sono posti questi pesci in tanti vasi cilindrici, di maniera che il collare ne formava il coperchio, e la testa non toccava affatto l'acqua; si è ricoperto il tutto con uno strato di mercurio; le tinche sono vissute per lo spazio di cinque ore senza mostrare di molto soffrire. Distillata l'acqua, si è cavato un'aria, la quale analizzata, fece vedere, che il processo del respiro operava in questo caso, come opera col mezzo delle branchie; non eravi altra differenza che nella quantità d'azoto, e d'ossigeno assorbiti, e di acido carbonico prodotto.

I pesci messi in una picciola quantità di acqua in contatto coll'aria, assorbono subito l'ossigeno di quest'acqua, quindi aspirano una porzione di aria in stato elastico, ma in questo caso essi soffrono qualche poco.

Posti nell'aria li pesci assorbono delle quantità d'ossigeno eguali a quelle, che da loro si consumano nel tempo medesimo, ma essi aprono li loro opercoli assai più, che nell'acqua, e devono soffrirne poichè nell'aria l'ossigeno è ventivolte più condensato, che nell'acqua. Essi spirano prontamente quando il loro corpo è immerso nell'aria, e nell'ossigeno. Muojono subito nell'acido carbonico, e soffrono anche di più nell'idrogene, che nell'azoto; essi chiudono li loro opercoli come per garantirsi dalla loro azione.

Spallanzani ha osservato molto prima la medesima cosa; ma avea creduto, che molti molluschi assorbissero anche del gaz azoto; circostanza, che noi dobbiamo lasciar in dubbio finchè sia stata confermata, o rigettata per mezzo di altre esperienze.

Ho fatto osservare più sopra, che la porzione del sangue, che serve alla riproduzione delle differenti parti del corpo è priva di materia colorante, e penetra le ramificazioni più sottili delle arterie, da dove essa non può più ritornare nell' interno del corpo, ma sorte a traverso dei vasi capillari. E precisamente in questo luogo, che si formano le particelle, che devono essere riprodotte, dopo cui la porzione restante venne assorbita da un sistema particolare di vasi, che prendono dalle loro funzioni il nome di vasi assorbenti, e che si votano per mezzo di secrezioni e di escrezioni. Questi vasi sono situati in tutte le parti del corpo; le loro estremità sono aperte, e si appropriano non solamente la porzione del sangue scolorito dopo la riproduzione, ma anche delle parti, che sono state distrutte nell' esecuzione delle loro rispettive funzioni, e conducono per mezzo degli intestini, le materie, che sono state preparate per la rigenerazione del sangue. Questi vasi, che sono sì importanti quando si considerano le loro funzioni, sono piccioli stami e difficilissimi ad essere esaminati anatomicamente, e più difficili ancora ad essere sottomessi ad esperienze chimiche: e questa è la ragione per cui non abbiamo alcuna conoscenza della loro composizione, nè dell' azione meccanica per mezzo della quale essi dirigono le secrezioni. La loro secrezione propria, la

linfa molto variabile secondo il luogo da cui si estrae, è poco conosciuta. Noi non ne abbiamo sino al presente che una sola analisi, la quale a dir vero, ci ha procurato qualche conoscenza importante. *Emmert* e *Reuss* aveano stabilito, che la linfa per le sue fisiche proprietà rassomigliava allo siero, e che osservata col microscopio composto, si rileva essere dessa una soluzione chimica perfetta, ma che si addensa dopo qualche tempo, e forma un coagulo, che è intieramente simile alla fibrina del sangue. Questa secrezione contiene per conseguenza della fibrina in dissoluzione, dal che noi possiamo conchiudere, che lo siero il quale penetra i vasi capillari della nutrizione ne contiene altrettanto, e che se la fibrina si coagula in una soluzione perfetta, la medesima cosa deve aver luogo pel sangue. Sarebbe di grande conseguenza per la chimica animale di poter paragonare l'umore dei vasi capillari prima della secrezione, e questo medesimo umore dopo che è passato per gli vasi assorbenti. Non vi è punto di dubbio, che vi si troverebbero alcune differenze secondo le diverse sostanze secretizie, o prodotte. Un altro oggetto di maggiore interesse, che ci manca nell'esame del fluido dei vasi assorbenti, si è di conoscere la natura delle parti senza uso che sono state assorbite da questi vasi, e non vi si può giungere, che per questo mezzo. L'esame del liquido dei muscoli, e dell'orina, mi fanno credere, che molte sostanze si cangiano in acido lattico, o fosforico, e che altre sostanze animali, che sono solubili nell'acqua, e nell'alcoole, e che accompagnano i lattati negli umori del corpo, e co-

stituiscono l'estratto siropposo, che si ottiene nella loro analisi. Se ciò è i liquidi de' vasi assorbenti, dopo la coagulazione dell'albumina mediante l'ebullizione, e la svaporazione dell'acqua, devono dare una maggiore quantità d'estratto siropposo, che di siero. Questa porzione di fluido dei vasi capillari, che non è destinata ad essere ricondotta nel sangue, e portata al di fuori per mezzo degli organi, chiamati secretorj, ed escretorj. I nuovi liquidi, che sono formati in questi organi per mezzo delle parti costituenti del sangue, hanno sovente proprietà assai differenti; ma confrontandole più esattamente le une con le altre, io ho trovato, che esse contengono tutte un principio caratteristico, e che nel numero di queste la più gran parte ritiene qualche carattere dell'albumina, o della fibrina, che servono a formarle. Io ho dato loro dei nomi secondo gli umori ne' quali esse si trovano, come di *materia biliosa materia lacrimale* ec. Il liquido nel quale queste sostanze caratteristiche si trovano disciolte, contiene i sali del sangue, e sovente i suoi alcali nelle medesime proporzioni, che nel sangue. Alcuni di questi liquidi separati sono in istato di concentrazione, come è il sangue, per esempio la bile; altri sono molto più acquosi, ma niuno è più addensato che il sangue. Questi liquidi sono alcalini quando avanti di esser portati al di fuori del corpo, devono servire a qualche uso, e questi sono le secrezioni; essi sono acidi quando debbono esser portati immediatamente fuori del corpo; queste sono le escrezioni, come il sudore *l'orina, il latte*; e l'acido libero, che essi contengono è sempre l'acido lattico.

Ciò che ho detto finquì, costituisce la somma delle nostre conoscenze relativamente ai due sistemi dai quali dipende principalmente la vita degli animali, *i nervi, ed i vasi sanguigni*. Innoltre le diverse parti del corpo eseguiscono differenti operazioni alle quali esse sono destinate, e che sfuggono per conseguenza alla nostra vista come la maniera colla quale si eseguiscono le loro funzioni; e le nostre ricerche sono ristrette all' esame delle sostanze, che esse formano.

Le parti interne del corpo sono intimamente collegate le une, con le altre, e lasciano solamente qualche interstizio ripieno d'una materia particolare, che a causa della sua struttura porta il nome di *tessuto cellulare*. Per formarci un' idea di questa materia bisogna considerarla come un mezzo destinato ad impedire che alcun spazio non venga a votarsi. Questo tessuto cellulare si estende per conseguenza sopra tutto il corpo, si lega con lui in tutte le sue parti, ed è esso stesso unito con le porzioni interne di molte di queste parti, per esempio con i muscoli. La sua natura non è stata finquì esaminata, che imperfettamente, e ciò che noi ne sappiamo non è il frutto di ricerche particolari, ma una raccolta d' osservazioni fatta per azzardo; e da cui si è conchiuso, che il tessuto cellulare quando sia fatto bollire lentamente, si discioglie poco a poco in gran parte, e che la soluzione si rappiglia nel raffreddarsi, e contiene della gelatina. Molte altre materie animali come la cartilagine, e la pelle hanno la medesima proprietà; esse però non hanno la medesima tessitura, e probabilmente la medesima com-

posizione, giacchè non si sciolgono compitamente con la medesima facilità. Questa gelatina non deve esistere nella materia animale; essa è il prodotto dell'azione dell'acqua, e dell'ebollizione. Si è cercato per mezzo dell'infusione di noci di galla di assicurarsi se l'opinione dell'esistenza della gelatina ne' corpi viventi, e la presenza nelle secrezioni, fosse erronea. Benchè molte materie animali, oltre la gelatina sieno precipitate dal concino, nondimeno il precipitato formato con la gelatina ha una proprietà caratteristica, che non permette di confonderla con alcun altra, ed è di riunirsi in una massa elastica, che quando è secca, diviene dura, e fragile. Non si può ottenere con la noce di galla alcun precipitato nei differenti liquori animali, eccetto l'orina, quando si facciano bollire qualche tempo con un alcali; e allora la materia animale estratta dall'orina per l'effetto dell'alcali, e della bollitura, si approssima probabilmente di più alla natura della gelatina.

Il *tessuto cellulare* contiene entro piccole cellette un liquido particolare, che si può con molta probabilità riguardare benchè non sia stato mai esaminato, » come di natura analoga a quello, che si » forma nelle differenti parti del corpo nell'idropi» sia nelle bolle dei vescicanti ec. « Contiene anche in alcune parti un grasso semifluido, la di cui consistenza varia nelle differenti parti, ma che per le sue proprietà chimiche assomiglia all'olio grasso dei vegetabili. Nelle differenti maniere di preparare questo grasso per le arti, essa riceve qualche mescolanza di materie estranee, e prova qualche cangiamento

di composizione poco sensibile, ma che gli fanno presentare molte proprietà differenti. Una conoscenza esatta di queste circostanze, sebbene non sia punto essenziale alla chimica animale, sarebbe però di grande conseguenza per procurare con più facilità maggior quantità di specie di grassi utili. Tra i prodotti della distillazione del grasso, si ottiene un acqua acida fetida, che *Cartheurse* considerò come un acido particolare, che combinato con l'olio costituisce il grasso. *Segner e Knape* hanno pure esaminato quest'acido, e *Von-Crell* ha scritto sopra questo soggetto un trattato particolare, nel quale esamina le sue proprietà, e lo chiama *acido sebaceo*. Molti altri chimici hanno in seguito proposto de' nuovi mezzi per ottenerlo. *Thenard* ha dimostrato in ultimo luogo, che questo acido consiste in una mescolanza d'acido acetico, e muriatico con un olio empireumatico di un odore disgustosissimo, che vi è disciolto. Egli ha trovato in quest'olio un vero acido, che si ottiene facendo bollire nell'acqua il grasso distillato. Quest'acido si precipita nel raffreddarsi in piccoli cristalli granellosi. Egli l'ha considerato come essendo d'una natura particolare, e gli ha dato il nome di *acido sebaceo*. Io vi ho trovato di poi, all'eccezione di qualche carattere esteriore, tutte le proprietà dell'acido benzoico, ed ho riguardato quest'acido sebaceo di *Thenard* come l'acido benzoico impregnato di alcuni prodotti della distillazione, che danno a lui ed a suoi sali l'odore, e modificano il loro sapore.

Quando una porzione del tessuto cellulare è infiammato, quest'infiammazione prende il nome di

flemmasia. Questo tessuto cellulare comincia allora a suppurare, la più grande parte di quello, che è infiammato, si cangia in un umore particolare, al quale si dà il nome di marcia; che discioglie le parti adjacenti, e che quando la sua posizione glielo permette si fa strada attraverso della pelle. Si sono fatte su questa marcia molte esperienze chimiche, l'oggetto delle quali era solamente di distinguerla dal muco, che si espettora nelle malattie de' polmoni, e che i medici riguardano come il miglior carattere della natura della malattia; ma a fronte di tutte queste esperienze non si è giunto ad ottenere alcun risultamento soddisfacente. Eppure il muco della trachea, e dei bronchi ha dei caratteri chimici distintissimi da quelli della marcia; poichè egli è più facilmente solubile negli acidi, e resta in dissoluzione mentre la marcia richiede degli acidi più concentrati, e dopo la dissoluzione può essere precipitata dall'acqua. La ragione per la quale il metodo proposto da *Darwin Braggmans Grasnayer* ed altri non dà de'risultamenti certi, consiste in ciò che non si è mai stabilito una distinzione ben marcata fra il muco, e la marcia. Essi hanno sempre considerato come muco la materia gialla che si espettora dopo la crisi dell'infiammazione dei polmoni, sinchè non vi ha distruzione di parti di quest'organo. Mentre essi considerano solamente come marcia, l'umore prodotto in un ascesso, o in un ulcera suppurante dei polmoni. Ciò però è un errore; poichè queste due sostanze sono marcia (formata dal sangue colorato il quale durante l'infiammazione è portato nei vasi capillari) che trassuda dalle

membrane della trachea mescolata con del muco, che non ha altra uscita nel tessuto cellulare, che quella che si apre essa medesima mediante la dissoluzione delle parti all'intorno: mentre, quando si analizza chimicamente si ritrova, che essa contiene maggior quantità di principj costituenti, che la materia prodotta sopra la membrana mucosa. Io mi sono convinto, che con un esame comparativo si può discoprire la differenza di questi due umori, e che il medico ajutato dall'analisi della materia, che si espettora, può determinare se essa deriva da un'ulcera aperta, e suppurante, oppure se è formata solamente dalla membrana mucosa; ma finquì non abbiamo alcun travaglio sopra questo soggetto. Giorgio *Pearson* ha descritto ultimamente le differenti specie di spettorazioni mucose, ed ha attentamente esaminata l'azione che esercitano sopra la medesima il calore, l'acqua, l'alcoole, e l'acido acetico: egli ha fatto anche qualche tentativo sulla loro analisi, che dimostrano molta esattezza e diligenza nell'esperimentare; ma siccome egli non conosceva molte di quelle sostanze, che si trovano generalmente negli umori animali, e sembra aver mancato d'esercizio nell'esperimentare il quale è sì necessario in tutte le ricerche per formare un giudizio sano sopra ciò, che si vede; le sue ricerche analitiche non hanno prodotto i risultamenti che si sarebbero potuto attendere se esse fossero state fatte da un chimico, che avesse già analizzato altri fluidi animali. Avvene però alcuni di questi risultamenti che meritano d'essere ricordati. Nel muco espettorato nelle lunghe tossi catarrali, stemprato nell'acqua, ed esaminato con un buon

microscopio, egli ha osservato degli ammassi di corpicelli globosi, che si agitano da una parte, e dall'altra come se fossero dotati di movimento spontaneo. Questi globetti sono un poco più voluminosi di quelli della materia colorante del sangue, e non possono esser distrutti ne per mezzo della triturazione, nè della bollitura, nè seccandoli, nè sciogliendoli di nuovo, nè col coagularli cogli acidi minerali, coll'alcoole, coll'alume, coll'etere, col concino, nè per l'aggiunta d'una piccola quantità d'alcali caustico; di maniera che questo liquore resta torbido, e i globetti non si distruggono neppure per un principio di putrefazione; ma essi lo sono per mezzo dell'acido zolforico concentrato, o per l'alcali caustico quando se ne impieghi in grande quantità per rendere la soluzione chiara, o riscaldando la materia secca sino a che essa cominci ad essere carbonata. L'autore ritrovò anche questi globetti nella marcia espettorata nei casi di consunzione bene caratterizzata; ma la supposizione da lui fatta, che questo fosse carbone organizzato non ci sembra troppo felice. Egli ha veduto ancora che quanto più le espettorazioni venivano da malattie recenti, esse contenevano tanta maggiore quantità di sali, e che più le malattie erano antiche, più le espettorazioni attiravano l'umidità dell'aria; ma quest'ultima circostanza non era probabilmente che una conseguenza della piccola quantità di materie fisse dalle quali le parti costituenti erano attorniate, e che attiravano l'umidità. Quando il Dottore *Pearson* ritrovò nelle sue esperienze l'estratto siropposo ch'io nelle analisi del sangue, della carne muscolare, del latte, e dell'orina

ho dimostrato essere composto di muriato di soda, di lattato alcalino, e d'una materia animale particolare, Egli lo considerò come un ossido animale particolare, che possiede la proprietà comune a tutti gli acidi, di neutralizzare una certa quantità d'alcali tanto completamente, che non si può scoprirla per mezzo di alcun reattivo. Egli scoprì innoltre nelle ceneri della marcia, della silice, e dell' ossido di ferro.

Le perdite che fanno giornalmente gli umori del corpo mediante le escrezioni, e quelle che prova il sangue per la riproduzione di diverse parti, sono riparate giorno per giorno mediante il nutrimento che prendono gli animali. Si è molto cercato di spiegare chimicamente i cangiamenti, che hanno luogo nello stomaco, e negl' intestini; ed in questo caso come in tutto il resto si è dovuto rimanere laddove il sistema nervoso determina l'azione chimica.

I bei travaglj di *Bichat* sopra le membrane ci hanno dato qualche nozione più precisa sopra i vasi nei quali si eseguisce il processo della digestione, e ci hanno messo in istato di conoscere in una maniera più esatta la composizione chimica delle membrane de' vasi. Tutto il canale intestinale e tutti i serbatoj coi loro canali escretorj, che legano con esso lui, sono ricoperti nell' interno d'una membrana *mucosa*, così chiamata perchè essa medesima è coperta di muco, che la diffende dall' azione de' corpi con i quali essa si trova in contatto. *Bichat* ha esaminato d'una maniera soddisfacente la composizione chimica del muco di questa membrana. Il suo prin-

cipal carattere e la di lei insolubilità nell'acqua bollente. Non se ne può estrarre della gelatina come dalle membrane sierose, e dal tessuto cellulare; e di tutte le parti del corpo, eccettuato il cervello, essa è più sottoposta ad essere distrutta mediante la macerazione nell'acqua fredda e l'azione degli acidi. Il muco che ricopre la membrana è quasi identico in tutte le parti quanto ai caratteri fisici; ma per tutte le proprietà chimiche egli differisce secondo la natura delle sostanze, con le quali egli deve essere in contatto. Mi sono da me medesimo assicurato medianti esperienze sopra il muco, che per molte proprietà chimiche egli differisce nel naso, nella trachea, nella vessichetta del fiele, nella vessica orinaria, e negl' intestini per modo, che senza questa circostanza non potrebbero soddisfare alle funzioni, alle quali esse sono destinate. Il muco non è punto una soluzione, ma egli contiene un corpo solido, che ha la proprietà di gonfiarsi nell'acqua, e di formare una massa coriacea, e semiliquida, la quale non si discioglie punto in una gran quantità d'acqua, ma si può privarlo di questa sostanza distendendolo sopra carta sugante, dove diventa più densa. Il liquido dal quale il muco è penetrato non è altra cosa, che lo siero spogliato quasi affatto d'albumina, e che non ritiene se non le altre parti costituenti. La sostanza particolare, che forma la base del muco per esempio di quello del naso è solubile negli acidi, e negli alcali benchè sovente con più lentezza in questi ultimi corpi, mentre quello della vessichetta del fiele, si discioglie più facilmente per mezzo degli alcali, e precipita compitamente per

l'azione degli acidi. Il motivo di questa proprietà, il muco disciolto nella bile, viene precipitato dagli acidi contenuti nel chilo, quando la bile è decomposta durante la digestione. Se il muco della vessichetta del fiele avesse le medesime proprietà del muco della trachea, e del naso, esso resterebbe in soluzione nel chilo, e perciò sarebbe meno utile nell'economia animale. Molti autori hanno parlato d'un muco animale differente dal muco delle membrane, ed hanno supposto, che si trovava nei fluidi animali. Io posso dire, che in nessuna delle mie esperienze ho riscontrato alcuna materia alla quale si possa dar questo nome, o che abbia avuto delle proprietà analoghe a quelle della sostanza, che *Atchett*, *Bostock*, *Jordan* ed altri hanno designato sotto questo nome. A mio parere molti autori hanno assegnato il nome di muco ad alcune materie che non erano ben conosciute. Il celebre *Fourcroy* qualche tempo prima di morire ha composto un trattato sopra il muco, considerato nel senso, che io ho attribuito a questo termine; ma il suo trattato non era il risultamento di ricerche dirette; ma semplicemente d'osservazioni isolate, e per questo motivo esso è caduto in un errore che non era affatto raro per lui, ed è quello di cavare delle conclusioni generali da osservazioni sovente incerte, e qualche volta inesatte, di modo che il lettore credulo, e senza esperienza si è ingannato per mezzo di queste generalità ingegnose, ed interessanti. In questo trattato egli ha generalizzato di tal maniera l'idea del muco, che a suo parere, l'epiderme, le unghie, la setola, i peli, ed altre sostanze, che hanno proprietà chimiche, e fisiologiche differentissime, non sarebbero altro che muco indurito.

Oltre la membrana mucosa, il canale intestinale è circondato da una membrana muscolare, e da una densa cellulare, che hanno proprietà chimiche analoghe, questa al tessuto cellulare, e quella ai muscoli. In tutta la superficie esteriore dopo la gola fino al retto, esso è attorniato dalla membrana sierosa dell'abdome. Queste membrane sierose che esistono in tutte le cavità del corpo, (a giudicarne

dalle esperienze chimiche incomplete, che si sono fatte sopra le medesime) sono formate della medesima base, che il tessuto cellulare: si chiamano *sierose* perchè vengono continuamante inaffiate da un umore sieroso, che le impedisce di farsi aderente. Questo umore esiste in quantità considerabile; si è raccolto principalmente nelle idropisie, e non si è mai esaminato nello stato di salute. Abbiamo ragione a credere tuttavia, che la di lui composizione non varia in questa circostanza. Da alcune esperienze da me fatte sopra questo liquido, esso è composto di siero, che ha perduto la maggior parte della sua albumina di cui ne ritiene però una grande quantità per coagularsi debolmente durante la bollitura. Allorchè si svapora, esso depone un sale comune, che si cristalizza, come anche della materia estrattiva di color bruno, che involge i cristalli, e che è composta d'alcali, di lattato alcalino, e della materia animale estrattiva, che li accompagna costantemente.

Sopra alcune falsificazioni del tabacco; del Sig. Remer. (Journal de pharmacie Janvier 1815.).

Il Sig. *Guyton Morveau* ha cavato dall'opera del Sig. *Remer* intitolata *Lehrbuch der Polizeilich-gerichtlichen Chemie* ec. le seguenti osservazioni riguardanti i cattivi effetti che derivar possono alla salute da alcuni modi di preparare il tabacco sia da naso, che da fumare.

Gli ingredienti che render possono nocivo il tabacco sono 1.° o sostanze, che si volatilizzano nell'atto della combustione del tabacco da fumare; e che sono pericolose in questo stato; 2.° o sostanze, che essendo solubili nell'acqua, e per conseguenza nella saliva, rendono dannoso il tabacco da masticare; e 3.° o sostanze deleterie mescolate al tabacco da naso, per cui ne viene offeso quest'organo.

È cosa assai difficile di scoprire queste falsificazioni, e ciò perchè i metodi di prepararle sono assai varii, e perchè i fabbricatori le tengono ordinariamente secrete. Non pertanto vi sono alcune regole per farne l'esame.

1. Il tabacco da fumare non deve sentire alcun odore fetido, nè pungente (1). Nel primo caso la preparazione non gli ha tolto tutto il principio mucoso; nel secondo gli sono state aggiunte delle droghe, le quali pel loro olio etereo capivano sugli organi un'irritamento che può avere cattive conseguenze. Ordinariamente si impiega a quest'effetto la cascarilla, la quale gli dà il sentore di muschio.

2. Il tabacco non deve detonare abbrucciando, fenomeno che dipende dal nitro che vi si aggiunge per renderlo più facile all'accensione. Il vapore del nitro infiammato offende i polmoni, ed esercita un'azione irritante sulla lingua.

3. Facendo infundere il tabacco nell'acqua calda, il liquore feltrato sulla polvere di carbone, non deve lasciare colla svaporazione dei cristalli di nitro (2).

4. Facendo bollire il tabacco nell'aceto forte, o nell'acido nitrico allungato coll'acqua, e feltrandone la soluzione dopo averla chiarificata colla polvere di carbone, il liquore non deve dar segno di metalli, particolarmente di piombo, di rame, e di antimonio; cosa che accade frequentemente, e che lo rende assai malefico. Il piombo e l'antimonio si scoprono col liquore probatorio di *Hahnemann*, e il rame coll'ammoniaca (3). Il tabacco impacchettato

---

(1) *Il tabacco di buona qualità ha un odore grato, ma non aromatico nè analettico.*

(2) *Il tabacco appena colto contiene sempre un po' di nitro, di modo che non si può giudicare che questo sale vi sia stato introdotto nella sua preparazione, se non quando si trova in gran copia.*

(3) *Questo liquore è l'acqua carica di gaz idrogeno solforato. Questo reattivo era già stato indicato da* Fourcroy. Hahnemann *vi aggiunge l'acidotartarico, e con ciò ottiene un risultamento più decisivo.*

nel piombo, è sempre *avvelenato* da questo metallo (1); quest' uso meriterebbe di essere totalmente abolito.

Non bisogna credere tuttavia, che i mezzi superiormente indicati sieno sempre bastevoli per iscoprire le falsificazioni; non avendo molte alcun' azione sui chimici reattivi, non si possono conoscere; se non esaminando attentamente i processi impiegati nelle fabbriche. *Collenbusch* ha trovato in alcuni tabacchi dell' oppio, ed ha indicata la maniera di scoprirlo; egli vide pure dei tabacchi da fumare falsificati col solfato di ferro, col campeggio e le noci di galla, il cui fumo produceva il vomito, e faceva gonfiare la lingua. Il Collegio di medicina di Pietroburgo, riconobbe nel 1803. un tabacco verde falsificato colla cenere, e di tale causticità, che corrodeva la lamina ossea che divide le narici, e cagionava la carie. Sopra rapporto dello stesso collegio ne fu vietata la fabbricazione. Vi sono molte altre soffisticazioni de' tabacchi da fumare, alcune delle quali sono secrete. Il giallo è preparato colla gomma gotta; il nero coi grani di *Sabadillum* (2); vi si trova altresì del solfato di ferro, dell' alume, dei sali corrosivi, come il muriato di mercurio, dello zuccaro, dell' ossido di piombo ec. ec.

---

(1) *Le espressioni dell' Autore sono*, infallibilmente avvelenato, *e cita in prova gli Archivii di chimica di* Schever, *tom.* 2. *p.* 250., *è il Magazzeno di polizia, giustizia, economia politica, pubblicato nel* 1804. *da K. J.* Hofhein.

(2) *Il* Sabadillum *di cui parla l' Autore, è il frutto di una pianta detta Nuova - Spagna, conosciuto dai botanici sotto il nome di* veratrum nigrum, *ossia elleboro nero; volgarmente chiamato Sabadiglia. Questo frutto è acre, ardente, e si usa per ammazzare gli infetti animali, e corrodere le carni crescenti.* Nemnich *nel suo Dizionario di Storia naturale, avverte, che ciò che si dà per vero* Sabadillum *non è soventi che l' elleboro nero.*

Queste frodi sono così frequenti, che non si può non essere meravigliati dalla poca attenzione, che vi hanno sin ora prestata i Governi, e come non abbiano prese misure efficaci per allontanarne il pericolo.

Le seguenti osservazioni giustificheranno maggiormente, dice *Guyton - Morveau*, il voto del Sig. *Remer*.

Il Sig. *D'Arcet*, nel rapporto fatto alla Società d'incoraggiamento dell'industria nazionale, sul nuovo metallo del Sig. *Bernardino Verea* per la stagnatura degli specchii (1), mette le *boette* da tabacco nel numero degli usi a cui potrebbe servire; e mi sono assicurato con molte sperienze, che i tabacchi più umidi non aveano alcun'azione sopra questa lega, anche allor quando facevasi entrare nella sua composizione 0.35 di piombo per 0.65 di stagno. Ma la sua grossezza ne porta il peso medio a 14 grammi per 50 centimetri quadrati; la quale cosa se è piuttosto un vantaggio che un inconveniente per foderare internamente le cassettine nelle quali si conserva il tabacco, non sarebbe lo stesso per i pacchetti destinati da vendersi, i quali esigerebbero, ritenendo le attuali dimensioni, una superficie di 600 centimetri quadrati all'incirca, che pesarebbono per conseguenza 170 grammi, e cagionarebbono una spesa di più di 59 centesimi, in ragione di 3 franchi 50 centesimi il kilogrammo. Quantunque sarebbe facile ridurre colla battitura e collo strettojo la grossezza di queste lamelle alla metà meno, il loro prezzo sarebbe sempre superiore al prezzo delle foglie di piombo.

I dubbj promossi con ragione contra questa specie di fodero, hanno incoraggiato il Sig. *Chaumette* a proporre in sua vece un invoglio impermeabile ed inodoro.

Sei mesi sono, ne ebbi da lui, dice *Guyton - Morveau*, un pacco che nello spazio di quattro mesi non avea perduto sensibilmente del suo peso. Il ta-

---

(1) *Bulletin de pharmacie*. Août 1813.

bacco si era conservato allo stesso grado di amucchiamento e di umidità, e senza contrarre alcuna aderenza coll'involto. Le sperienze a cui l'ho sottomesso mi hanno convinto, che non soffriva alcuna azione dai sali che possono trovarsi naturalmente nelle foglie di tabacco, o esservi introdotti in una buona fabbricazione, ma solamente, come dovevasi aspettare, dall'alcoole e dalla soluzione di potassa. Sento in questo momento, che l'esame di questa carta è stato rimesso a una commissione del Governo, il cui lavoro non è ancora terminato, ma che indica di già dei risultamenti vantaggiosi, e per la salubrità e per l'economia (1).

---

(1) *Questa commissione composta dai Sigg.* Thenard, d'Arcet, *e* Cadet de Gassicourt, *era stata incaricata di giudicare nello stesso tempo l'insieme di un sistema perfezionato di manipolazione de' tabacchi, concepito, ed eseguito dal Sig.* Chaumette, *e per il quale non ha potuto sinora ottenere nessuna ricompensa, quantunque siasene occupato per circa quattr' anni nell'edifizio istesso dell'amministrazione, e per di lei ordine.*

Il primo saggio era stato sufficente per convincere quegli uomini illustri, che i processi attuali sono rozzi, dispendiosi e malsani, e che quelli proposti dal Sig. Chaumette *promettevano del miglioramento; ma i lavori di questa commissione rispettabile sono stati sospesi per* ordine superiore . . . . . *siccome essa si è formalmente offerta di proseguire nelle ricerche* gratuitamente, *giova sperare che verrà nuovamente invitata a riprendere i suoi lavori.*

ERRORI				CORREZIONI
Pag. 4	lin.	16	da	di
14	»	5	del	dal
23	»	16	fetto	fatto
42	»	27	strattura	struttura
57	»	23	*praefocationis*	*praesuffocationis*
88	»	13	del sangue	dal sangue
102	»	26	oltro	altro
108	»	20	fosse	forse
111	»	21	aspirano	inspirano
122	»	14	vessica	vescica
123	»	1	Il motivo	A motivo

Treatise on the history, nature and treatment of Chingongh: including a variety of cases and dissections Towhich is subjoined an Inquiry into the relative mortality of the principal diseases of children, and the numbers who have died under ten years of age, in Glasgow, during the last thyrty years. = *Della natura, e del metodo curativo della tosse convulsiva, Trattato Storico di* ROBERTO *WATT ec.*

Tra le buone opere pubblicate in Inghilterra, crediamo non dovere ommettere la presente, la quale contiene molti fatti importanti in conferma dell'opinione ora mai universalmente ricevuta, sulla natura infiammatoria della tosse convulsiva. Non ne daremo che un breve transunto per non defraudare lo spazio riservato all'esposizione di altre.

Watt dice, che il nome inglese di *Hooping congh*, tosse stridula, viene dalla parola *hoop*, che significa *stridere*, ed indica il suono particolare dell'inspirazione negli accessi di tosse. In Iscozia si usa più comunemente di chiamarlo *Kinch-congh*, perchè questa tosse ritorna a parossismi. La più antica denomi-

nazione di questa malattia, è quella di *Chincough*, di origine molto incerta.

Secondo *Watt* i Greci, i Romani, e gli Arabi non conoscevano questa tosse. *Willis* fu uno de' primi scrittori a darne la descrizione. *Sydhenam* non ne parla che per incidenza, quantunque ai suoi tempi fosse molto nota in Londra. La malattia si fece assai comune nel secolo passato. La massima mortalità cagionata da questo male in Glasgow, accadde nel 1809, in cui morirono 259 bambini.

La tosse convulsiva è assai contagiosa. L'età infantile ne costituisce la predisposizione: gli adulti vi vanno soggetti assai di rado. In generale non assale lo stesso individuo più d'una volta nel corso della vita.

Quantunque la malattia occorra più comunemente nella primavera, e nell' inverno, le altre stagioni non la escludono nondimeno totalmente. Essa è più frequente nei climi freddi, che nelle regioni dei tropici.

La tosse convulsiva è quasi sempre preceduta da sintomi catarrali, i quali appoco appoco svaniscono, á misura che la malattia va maggiormente sviluppandosi. *Watt* dice, che le inspirazioni hanno grande analogia colle inspirazioni nel croup perfetto, la quale cosa non ci sembrá esattamente vera, il suono sibiloso, fischiante proprio dell' ultima malattia, essendo assai differente dal suono rimbombante, stridulo, particolare alla tosse convulsiva. L'Autore descrive minutamente le individuali differenze dell'espirazione ed inspirazione nei diversi ammalati. — I parossismi variano in frequenza e intensità;

quelli della notte sono più gravi di quelli che accadono di giorno. In generale l'appetito si mantiene. A parere di *Watt*, quando i parossismi sieno sviluppati ancorchè mite sia la malattia, l'infermo è sempre travagliato da febbre, la quale può essere più infiammatoria, che tifica; veramente tifica, o infiammatoria leggittima quale è stata descritta da *Badham*. Il respiro è sempre più o meno offeso, anche ne' casi leggieri, il più picciolo sforzo, fa soventi venir meno il fiato — La qualità del respiro è lo stato dei polsi sono i criterj migliori da cui argomentare il pericolo della malattia. — L'affezione del capo è spesso sì grave, che degenera in convulsioni. Le funzioni del ventricolo e degli intestini ne' casi leggieri non si mostrano alterate: nelle forme più gravi sono tarde, e meritano tutta l'attenzione del Medico. *Watt* osservò più volte nel maximum della malattia, essere i malati tormentati da continuo stimolo di orinare, senza poter cacciar fuora orina; e questo sintoma, è a di lui giudizio, di cattivo presagio. Nelle forme gravi la traspirazione è soventi molto diminuita, e la pelle arida. La natura dello sputo varia grandemente nel corso della malattia; in generale mostra il carattere flogistico, dipendente dalla lesione infiammatoria dei bronchi. — I bambini poppanti superano la malattia colla stessa facilità de' fanciulli. Il vajuolo, il morbillo, la scarlattina interrompano soventi il corso della tosse convulsiva.

Il Sig. *Watt* è di parere, che la tosse convulsiva abbia molta analogia colla bronchitide, di cui ne rapporta la descrizione cavata dall'opera di *Badham*; nel che ci pare commettere egli un grossolano er-

rore, poichè questi due mali non hanno segni essenziali comuni. Tutto ciò che l'esperienza insegna, si è, che la bronchitide si associa soventi colla tosse convulsiva; fenomeno notato dallo stesso *Badham*, siccome sarà dimostrato in alcuno de' seguenti fascicoli, dove comunicheremo ai nostri leggitori l'opera di questo celebratissimo Medico. Dopo aver esaminato le opinioni sulla natura della tosse convulsiva di *Willis*, *Sydhenam*, *Astruc*, *Burton*, *Cullen*, *Brown* e *Darwin*, egli dice: *la tosse convulsiva è sempre una malattia infiammatoria, che ha sede principalmente nella membrana mucosa della laringe della trachea, dei bronchi e delle cellule aeree*; e convalida questa conclusione colla storia di cinque bambini morti di tosse convulsiva, nei cui cadaveri egli trovò segni manifesti in alcuni di bronchitide, in altri di peripneumonia, ed in altri di pleuritide.

Il metodo curativo della tosse convulsiva vuol essere strettamente antiflogistico. A questo fine *Watt* raccomanda 1.° *gli emetici*, i quali a suo parere, si possono impiegare in ogni stadio della malattia; 2.° *i purgativi*, indispensabili per vincere la stitichezza propria della malattia, ed utilissimi quando le materie fecciose sentano fortemente di putrido. L'Autore tra i purganti preferisce il calomellano o solo, o combinato con picciola dose di tartaro emetico, i quali hanno la facoltà di promuovere il seccesso senza cacciar fuora troppa quantità di muco e di bile. 3.° *La mutazione dell' aria*, la quale, a giudizio di *Watt*; è di tanta efficacia, che in combinazione cogli emetici e coi purganti, basta soventi

a guarire la maggior parte delle tossi convulsive miti; cosa, che quando fosse vera, si conciliarebbe difficilmente colla supposta identità di questa malattia colla bronchitide. 4.° *Il salasso. Willis*, *Sydhenam*, e poscia *Sims*, *Lettsom*, *Cullen*, *Hillary*, *Darwin*, e *Hayes* hanno altamente raccomandato contra questa malattia la sanguigna. Dalle osservazioni di questi Autori e delle sue proprie, *Watt* si crede autorizzato a conchiudere, che quando la tosse convulsiva si fa pericolosa, ciò venga dall'essersi l'infiammazione estesa subitamente sulla membrana mucosa della laringe, della trachea, dei bronchi e delle cellule aeree, ovveramente dall'avere interessata la sostanza dei polmoni, o la pleura, onde ne nasce la peripneumonia. 5.° *I vescicanti* di cui l'Autore dice averne fatt'uso con molto vantaggio. Le fontanelle sono raccomandate per altrui autorità. 6.° *Le embrocazioni e i linimenti.* Parlando della soluzione acquosa di tartaro emetico colla tintura di cantarelle, preconizzata da *Struve*, il Dott. *Watt* aggiunge che un suo amico usava con buon effetto il seguente mescuglio: canfora, calomellano e tartaro emetico, di ciascuno uno scrupolo; si sciolgano in sufficiente quantità di spirito di vino, e con mezz' oncia di grasso se ne faccia linimento. Stroffinando giornalmente sul dorso e sul petto un po' di questo linimento, la dispnea, e la tosse, si alleviano prestamente, e nasce quasi sempre sui luoghi stroffinati una specie d'infiammazione od un esantema. Il Dott. *Watt* non parla del noto linimento di *Autenneth* composto di tartaro emetico e pinguedine. 7.° *I vapori del catrame.* In alcuni casi l'Autore trovò

questo rimedio assai vantaggioso, in altri di nessun profitto. Si preparano questi vapori rimenando con ferro rovente il catrame in un vaso, fino a che l'aria della stanza sia pregna di vapori. Anche i vapori di trementina possono giovare allo stesso fine. — *Rimedj particolari.* Quelli nominati da Watt sono: *Opium*, *Hyoscyamus*, *Elixir paregor. Pharm. Edinb.*, *China*, *Cantharid.*, *Assa foetida*, *Cicuta*. *Castoreum*, *Moschus artificialis*, *Ol. ambrae*, *Camphora*, *Muscus pyxidatus*, *Belladonna*, *Millepedes*, *Alkali*, *Antimonialia*, *Saccharum saturni*, *Arsenic.*, *Digitalis*, *Argentum nitratum*, e *Cortex samb. nigr.* della cui efficacia, l'Autore giudica più per altrui autorità, che per propria esperienza. Segue il capitolo sulla dieta, nel quale espone i precetti generali dietetici tendenti a sostenere l'effetto del metodo antiflogistico, il solo che convenga in questa malattia.

Nell'*Appendice*, il Sig. Watt, si è proposto di far vedere, che l'introduzione della vaccina non ha punto diminuita la usuale mortalità che colpisce gli uomini prima di giungere ai dieci anni; e ciò perchè la vaccina ha reso più micidiale il morbillo, talchè i bambini che non muojono di vajuolo, soccombono a quest'ultima malattia; proposizione, di cui abbiamo fatto vedere l'erroneità, nella recensione dell'opera di *Blane* sulla mortalità e frequenza comparativa di varie malattie (1). Rispetto all'an-

---

(1) *Annali di medicina straniera vol.* 1.

mento o diminuzione della mortalità di altre malattie infantili, dai registri dei morti in 30 anni a *Glasgow*, ha ricavato che la mortalità della tosse convulsiva si è mantenuta invariabile nel corso di tutti questi anni, e lo stesso si può dire dal croup, non ostante il perfezionamento, che i medici intendono aver introdotto nel metodo curativo. Egli aggiunge per altro in proposito di questa malattia, che non tutti i morti indicati sotto la denominazione di *Stopping*, si vogliono considerare come morti tutti di vero croup. — Essendosi in questi anni imparato a meglio distinguere l'idrocefalo, è cagione che oggidì il numero de' morti di questo male, sia maggiore che ne' tempi passati. — La mortalità della dentizione difficile è minorata. — Il numero delle vittime della malattia detta in Iscozia *Bowel - Hives*, non ha presentato alcun cangiamento nè in più, nè in meno. — La scarlattina uccide più bambini oggi dì, che ne' tempi passati.

A practical Essay on the Diseases of the Wessels and Glands of the absorbent system: bring the substance of observations which obtained the Prize of 1812, offered by the Royal College of surgeons in London: = *Saggio pratico sulle malattie dei vasi e delle glandule del sistema assorbente ec. di* WILLIAM GOODLAD, *Chirurgo, Membro del Collegio Reale ec. Londra* 1814.

Nella prefazione a questa Memoria, coronata dal Collegio reale de' Chirurghi di Londra, il Sig. *Goodlad* dichiara avere impreso a trattare unicamente di quelle malattie nelle quali i vasi e le glandule del sistema linfatico sono affette originariamente, e le cui azioni morbose producono qualche disorganizzazione nella loro struttura. Egli non si è lungamente trattenuto sul *Fungus haemetodes*, sul *Carcinoma*, e sopra alcune specie di *Sarcoma*, perchè suppone tra le mani di tutti i Chirurghi l'oper classica del Sig. *Abernethy* intorno a questi mali.

L'Autore ammette nei vasi linfatici la forza muscolare, quantunque non sia strettamente necessria per ispiegare il loro modo di agire; conviene con *Cruikskank* ed *Abernety* i quali considerano le landule linfatiche di natura cellulare, ossiano fae di

picciole borse, e non quai gomitoli di vasi linfatici siccome hanno opinato molti altri anatomici. Lo siero mucoso, che giusta *Abernethy*, secernono, opera, a giudizio dell' Autore, sulla linfa, nella stessa guisa che il sugo gastrico opera sui cibi; e con ciò, l' Autore, spiega la qualità uniforme del fluido contenuto in questi vasi. Senza la cooperazione di questo umore mucoso, si troverebbero misti colla linfa, delle ossa, dell' olio, ed altre cose; sebbene per dare maggior verisimiglianza a quest' ipotesi, *Goodlad* avrebbe dovuto dimostrare che tali cose straniere si contengono realmente ne' vasi linfatici prima di insinuarsi nelle glandule. — Nel terzo capitolo, in cui l' Autore tratta delle malattie del sistema linfatico, confuta l' opinione di molti medici inglesi, che la così detta *Phlegmasia alba dolens puerperarum* consista nell' infiammazione dei vasi linfatici, e singolarmente l' opinione di *White*, giusta cui lo spandimento caratteristico di questo male, dovrebbe nascere dalla rottura dei vasi linfatici, cagionata dalla pressione della testa del feto nell' atto del parto. A suo parere la *Phlegmasia alba dolens puerperarum* si deve annoverare tra i mali nervosi; il che egli argomenta e dal corso della malattia, e dalla qualità de' rimedj che si impiegano per curarla.

La cura dell' infiammazione dei vasi linfatici, consiste principalmente nell' uso delle fomentazioni locali fredde, e nel metodo antiflogistico, sempre supposto, che non abbiavi veleno specifico, come il venereo, il quale esige naturalmente l' uso di rimedj particolari. Bisogna promuovere l' assorbimento

delle marcie che si fossero raccolte nel tessuto cellulare con fregagioni irritanti; e se ciò non riesce, si punge la cute per darle esito, e se ne procura l'adesione coll'uso esterno della soluzione di zolfato di zinco.

Parlando dello stato variceso dei vasi linfatici, fenomeno piuttosto infrequente, adduce un esempio cavato da *Cruikshank* e da *Ballie*, in cui il condotto toracico era divenuto grosso quanto la *vena subclavia*. — Nello squarciamento dei vasi linfatici delle estremità, quando il vaso siasi aperto in un' ulcera, *Goodlad* preferisce l'allacciatura, o il caustico colla pietra infernale.

Il 4.° Capitolo si volge sulle malattie del sistema assorbente, sull' infiammazione, ossificazione, suppurazione delle glandule, e sulla cura operata dall' arte o dalle sole forze della natura. *Goodlad* divide il *Genus scrophula* in tre specie, di cui le due ultime sono le più importanti. L' enfiagione nella seconda specie, la quale è accompagnata dalla semplice tumescenza della sostanza glandulare, o delle parti vicine, è prodotta dallo spandimento di linfa coagulabile tra gli interstizj di queste parti, dove si insinuano dei vasi sanguigni, e da cui si forma una organizzazione, che ha la particolare tendenza a crescere ed ingrossarsi sempre più. Assai frequentemente però il tumore istesso serve di stimolo al proprio accrescimento; anzi la distensione che succede al tumore, favorisce essa pure lo spandimento. Come negli altri tumori, così in questi le parti che circondano il tumore, si possono risguardare come la sorgente da cui ritraggono il nutrimento. Essi cre-

scono per opera di loro forza propria, e continuano a ingrossarsi finchè col progressivo indurarsi e farsi aderente alla membrana cellulare in cui sono involti, si rialzano, e si congiungono colla cute. Il tumore può giungere a questo stato senza produrre gran rossore; e la suppurazione nasce più soventi per effetto della distensione, che per l'infiammazione della cute. La grossezza del tumore dipende da varie circostanze, che l'Autore annovera minutamente. Se succede la suppurazione, l'evacuazione di poco pus basta a reprimere i progressi del male; e siccome leggiera è l'infiammazione, le parti nuovamente formate ritengono la loro vitalità, e l'ulcera si contiene in piccolo spazio. Quest'ulcera si copre di una crosta, la quale per lo spandimento di poco umore acquoso che sopravviene, diventa quasi trasparente, e staccandosi poi molto lentamente, lascia vedere sotto di se un unico punto di granulazione, a cui però non succede mai la cicatrice sino a che non sia del tutto distaccata.

Nella terza specie di tumore scrofoloso, l'ascesso si forma nella sostanza della glandula, e la suppurazione non può introdursi se non dopo l'assorbimento di una parte delle pareti. Se accade che le cellule vengano per mezzo dell'adesione separate l'una dall'altra, ogni cellula può formare un ascesso, il quale si apre poi lentamente.

Goodlad sostiene, che le scrofole non nascono mai da umori acrimoniosi, siccome, a suo parere, nessuna malattia in generale è determinata da questa causa, e ciò perchè gli umori non possono guastarsi che per effetto di antecedente alterazione nelle

forze vitali, e perchè essi produrre non possono malattia, se non suscitando nelle parti a cui sono applicati, un' attività da cui dipendono il progresso e i fenomeni della malattia. L' Autore si inoculò più volte il pus cavato da ulcere scrofolose, senza cattive conseguenze: nel sesto giorno tutti gli innesti erano guariti, quantunque fossero visibili alcuni giorni dopo. Che le glandule non sieno in questa malattia ostruite, è stato dimostrato da *Soemmering*, il quale vidde per esse passare il mercurio injettato colla stessa facilità con cui passa per le glandule non ammalate. Tutto ciò che può eccitare l' infiammazione cronica, come il freddo, l' umidità dell' aria, la vita sedentaria ec. può anche cagionare le scrofole; il che, giusta *Goodlad*, fa vedere l'analogia di queste due malattie. Tanto l' opinione di *Russel* sull' esistenza di un veleno scrofoloso specifico, quanto quella di *Percival*, che derivava questa malattia in Manchester dall' acqua impura, sono, a giudizio dell' Autore, totalmente erronee.

Al metodo curativo delle glandule scrofolose, l' Autore ha fatto precedere alcune riflessioni importanti sulla profilassi, tendenti ad allontanare le cagioni che possono produrre l' infiammazione. Dapprincipio giovano le lavande fredde e le sanguisughe più volte ripetute: le prime però non troppo fredde. Bisogna mantenere lubrico il corpo, al quale effetto, l' Autore preferisce il rabarbaro al calomellano. Quantunque non veggasi diminuire il tumore, conviene continuare in questo metodo finchè l' infiammazione non si è minorata. Giunti a questo periodo, fa d' uopo cangiare di cura, procurando,

cioè, la risoluzione del tumore con rimedj stimolanti di forza progressivamente crescente. In fine giovano la soluzione di mezza dramma, o di una dramma intiera di solfato di zinco in otto once d'acqua, il linimento volatile, o il linimento canforato, in combinazione coll'unguento mercuriale. L'elettricità produce talvolta in questo stadio sorprendenti effetti. Se accadesse di vedere ne' soggetti molto irritabili, crescere ed ingrossarsi il tumore, bisogna all'istante desistere dal metodo irritante, e rinnovare l'applicazione delle sanguisughe. Le fomentazioni fredde impiegate dopo le frizioni, fanno soventi minorare l'attività delle arterie, e la temperatura della parte con grande vantaggio. Queste fomentazioni fredde, non sono, come giustamente osserva *Goodlad*, in opposizione colla necessità di andare ben vestito. Talvolta, dopo l'applicazione del freddo la cute si fa azzurriccia, il che non indica punto, siccome credono i Chirurghi inesperti, aumento d'infiammazione. Assai volte giova sostenere l'effetto delle fregagioni stimolanti con picciole dosi di calomellano date mattina e sera aggiuntivi due o tre grani di estratto di cicuta, negli individui dotati di molta irritabilità intestinale, due o tre grani di carbonato di ferro nei malati cui mancasse l'appetito. Si previene la salivazione, o tralasciando di tempo in tempo il rimedio, o dando, ne' soggetti non molto estenuati, qualche purgante.

Se a dispetto di tutte le cure il tumore passa in suppurazione, *Goodlad* consiglia di aprire per tempo l'ascesso, prima che alla suppurazione ci partecipi la cute. Con questa cautela, l'ascesso si chiude

più presto per coesione, mentre si possono impedire i progressi dell' infiammazione coll' uso delle fomentazioni fredde. Conviene studiarsi in queste piaghe di mantenere salva più che si può la cute; quando ciò non riesca, e l' ulcera vada sempre più allargandosi, si faccia ricorso alla soluzione acquosa d' oppio o di cicuta, e quindi alla soluzione di solfato di zinco, o di altro sale metallico. Se dalla superficie dell' ulcera si sollevano delle granulazioni fungose non suscettibili di pressione, l' Autore raccomanda il cataplasma di acetosa; l' usuale applicazione dell' acqua di mare, è sempre dannosa, massimamente dove l' ulcera sia molto irritabile, e la cute abbia parte nella suppurazione.

Nella cura della costituzione scrofolosa, l' Autore rigetta tutti i così detti specifici. A proposito della *terra ponderosa salita*, ch' egli vidde usare le mille volte, dice non aver osservato un solo esempio in cui sia giovata, dove il miglioramento non si potesse spiegare altrimenti. — Negli ultimi stadj nei quali i rimedj esterni non procurano alcun vantaggio, sono qualche volta utili i mercuriali: soventi essi promuovono l' assorbimento del tumore. Bisogna però avere l' avvertenza di non impiegarli nello stato infiammatorio dell' ulcera. Nella forma cronica delle scrofole, la china è spesso di grandissimo giovamento.

Le osservazioni chirurgiche aggiunte in forma di Appendice all' opera, risguardano la storia di un aneurisma inguinale, di una ferita di cannone, e due casi di ernia ombilicale congenita, che daremo per esteso in altro luogo.

On popliteal Aneurism etc. *Storia di aneurisma dell' arteria poplitea, di* HUTCHINSON (Ann. de lutér méd. étrang vol. 18).

Federico Willhie, marinaro prussiano, di 36 anni, magro e rilassato, fu condotto all' ospedale navale di Deal il 18 novembre 1811 con aneurisma dell' arteria poplitea.

Non si poteva assegnare alcuna causa immediata all' origine di questa malattia. Il tumore aneurismatico era nato il 3 novembre. Alcuni giorni prima avea sentito un leggier dolore alla natica con qualche incomodo nel moto del membro. Giusta la relazione del malato, dopo la precipitosa ritirata delle truppe Prussiane dalle sponde dell' Elba nel 1804, dove era di servizio, soffriva soventi delle doglie ne' muscoli gemelli della gamba malata, che si prolungarono superiormente verso i condili del femore.

Alla sua accettazione nell' ospedale; il tumore pulsava fortemente in modo che i tendini dei muscoli flessori della coscia sollevavansi al punto che non poteva nè distendere nè piegare la gamba più di un grado oltre l' angolo retto, tanto era forte il dolore che nasceva da questi tentativi.

Il tumore continuò a crescere rapidamente sino al giorno dell' operazione, epoca in cui le pulsazioni erano divenute meno sensibili, e la pelle si era

scolorata sopra quasi tutta la superficie: non vi avea infiltrazione al piede nè alla gamba; solamente la parte superiore della tibia era un poco ingorgata. Gli si fece prendere un purgante, e il 3 dicembre gli si cacciarono dodici once di sangue dal braccio; e il 4 si allacciò l'arteria femorale contra il margine esterno del muscolo sartorio, un pollice circa al dissopra del luogo dove traversa i tendini del tricipite.

Da quest'epoca sino alla sortita dall'ospedale il malato non ebbe a soffrir alcun inconveniente, nè si avvidde neppure della menoma diminuzione del calore nel membro. Le allacciature furono tolte il 14 e il 18 giorno; la ferita al ventesimo giorno dall'operazione era perfettamente cicatrizzata.

Non mi sovvengo d'aver mai nè letto, nè veduto un esempio d'aneurisma in cui il tumore aumentasse con tanta rapidità quanto nel caso presente. Esso era cresciuto a un volume sì grande, che la cute la quale coprivalo da un tendine all'altro, era talmente scolorata che sono sicuro sarebbe essa scoppiata se si fosse differita l'operazione di alcuni giorni solamente.

I fatti esposti in questa osservazione, aggiunti a quelli che ho pubblicati in altr'opera, tendono, a mio parere, a dimostrare i vantaggi che debbono ridondare dall'allacciatura dell'arteria femorale verso il margine esterno del sartorio, invece di farla al margine interno dello stesso muscolo, siccome si è sempre praticato dopo il consiglio del celebratissimo Gio: *Hunter*.

Nell'operazione di *Willhie*, il muscolo sartorio es-

sendo stato sollevato, e sostenuto col dito, esso muscolo se ne stette immobile come se non fosse stato fornito di principio vitale. Lo scolo del sangue non venne a impacciare l' operazione. La ferita non restò aperta per lo scolo della linfa, conseguenza della divisione dei vasi linfatici; non si formò alcun deposito al dissotto del muscolo; e la cicatrice era sì perfetta dopo tre settimane, che il malato potè tornarsene alla nave prima dello spirare del mese. A quest' epoca il membro avea ripreso appoco appoco le sue funzioni ordinarie, per quanto il potevano promettere gli avvanzi del tumore.

Questa osservazione tende inoltre á confermare l' opinione di *John Bell* di Edinburgo, e di *Ramsden* di Londra, che la tardanza nell' operazione dell' aneurisma, pel disegno di dare ai vasi anastomizzati il tempo onde dilatarsi, è totalmente inutile, e può avere funestissime conseguenze portando tropp' oltre questo principio.

Il Sig. *Astley Cooper* osserva, non essere che dopo un anno, o più, dopo l' allacciatura dell' arteria femorale nell' aneurisma della poplitea, che si trova obliterato questo vaso sino all' arteria profonda (1). Ora i rami muscolari situati tra la legatura, e l' origine della profonda debbono contribuire molto alla nutrizione del membro, in principio di questo periodo, in cui la circolazione è più languente,

---

(1) *Daremo in appresso la memoria di questo celebratissimo Chirurgo inglese (l' Ed. ital.).*

L'operazione dell'aneurisma all'arteria poplitea, nel modo in cui si pratica comunemente, si fa sì alto nella coscia, che se sopravvenisse qualche emorragia secondaria, non vi rimarrebbe quasi spazio al dissotto del legamento del *Pouparzio*, per fare un' altra legatura all'arteria; anzi non si potrebbe neppure fare l'amputazione con grande speranza di successo. E se si scoprisse e si allacciasse l'iliaca esterna, credo, che pochi Chirurghi farebbero un prognostico tanto favorevole, quanto allorchè si lega l'arteria alla parte inferiore della coscia, o che il membro è amputato.

Per tal modo, i principj secondo i quali ho avventurato di raccomandare la pratica dell'operazione dell'aneurisma della poplitea più basso alla parte interna della coscia, e al margine esterno del sartorio, non mi sembrano indeboliti dalle esperienze fatte in questi tempi da altri; al contrario tutte le osservazioni mie personali, e le riflessioni che ho potuto fare sopra questo interessante oggetto, non hanno servito che a vieppiù convincermi dell'utilità ed aggiustatezza della dottrina che mi sono studiato di stabilire.

Description and Treatement of cutaneous Diseases = *Descrizione e cura delle malattie cutanee, di* ROBERTO WILLAN, *Membro della società reale di Medicina di Londra.*

(Seguito della pag. 271. del 3.° vol.)

III. Pityriasis
Furfuratio, Porrigo, (Porrigo furfuracea)
Porrigine. (*Dandriff* ingl.).

La *Pityriasis* consiste in macchie irregolari composte di picciole sottili squame che si formano e si staccano alternativamente senza convertirsi però mai in croste (1), nè essere accompagnate da rossore o da infiammazione, siccome avviene nella lebbra e nell'erpete squamoso (*Scaly Tetter*). A mio giudizio è necessario distinguere la *Pityriasis* dal *Porrigo* dei latini (2), il quale ha un significato più esteso

---

(1) *V. la 2.a definizione.*

(2) *Celso* (lib. 6. cap. 2.) *sotto il vocabolo Porrigo comprende la Pityriasis, gli Aclores, e il Uria dei Greci. La più parte degli scrittori moderni hanno seguito questa classificazione. V. Manard epist. med. cap. 8. Mercurialis de morb. cutan. Sen-*

ed indica una malattia del pericranio che termina in ulcerazione, mentre la prima è rappresentata dai migliori scrittori greci come essendo sempre una malattia secca e squamosa. Così, *Alessandro* e *Paolo* dicono, che la *Pityriasis* è caratterizzata da distacco di sottili sostanze furfuracee dalla superficie della testa, o da altre parti del corpo senza ulcere (1).

---

nert., pract. med. lib. 5. part. 3. sect. 2. cap. 7. e Guido de Cauliaco Tract. 6. 2. 1. che lo confonde colla Tinea Lupinosa, ciò che fecero anche Ambrog. Pareo 16. 1. e Sauvages Nosol. method. Altri assai più impropriamente risguardano la Pityriasis come una specie di Scabies. Hafenreffer de cutis affectibus, lib. 1. cap. 15. Theod, Corbeius Patholog. lib. 2. sect. 5. cap. 3. Dolacus Encyclop. Chirurg. 5. 14. Platerus de doloribus, cap. 17. ec. ec. Lorry de morb. cut. p. 459. la riferisce alla classe dei Licheni. Non posso passare sotto silenzio, che un autore romano posteriore a Celso, ha distinto il Porrigo e la Pityriasis alla maniera da me proposta. V. Marcellus de Medicin. 4. Plinius lib. 20. et 32. et Herm. Barbar. Glossem in Plinium.

(1) *Paul. Ægin. 3. 3. Alex. Trallian. lib. 1. 4. Galeno, Aezio, Oribasio ed altri descrivono la Pityriasis come malattia che nasce unicamente sulla testa. Gal. de comp. med. sect. loc. lib. 1. cap. 6. Aët. Tetrab. 2. 2. 66. Oribas Synops. 4. 9. 2. 5. Actuar. med. Avicenna ha descritto quest' efflorescenza sotto il nome di Alvorati, il quale, dic' egli » est modus excorticationis levis accidentis capiti » propter corruptionem accidentem in complexione,*

Ho osservato tre varietà di questa malattia, che sono la *Pityriasis capitis*, la *Pityriasis rubra*, e la *Pityriasis versicolor*.

1. La *Pityriasis capitis*, quando offende dei bambini teneri, viene chiamata dalle nutrici immondezza del capo *(dandriff)* (1) essa si fa vedere sul margine superiore della fronte e delle tempia sotto forma di picciola desquamazione bianchiccia avente la figura di un ferro da cavallo. Sulle altre parti del capo vi sono sparse quà e là delle grandi squame, piane e mezzo trasparenti; qualche volta però tutta la parte capelluta vi è ricoperta, essendo in allora le macchie insieme congregate. La comparsa di questa efflorescenza negli adulti, è quasi sempre effetto della lebbra, dell'erpete squamoso, o di altra malattia generale della pelle. Nelle persone attempate la forma della *Pityriasis capitis* è analoga a

---

» *proprie cum impressione in superficie superiore* » *cutis* «. *Lib.* 4. *Fen.* 7. *Tr.* 2. *cap.* 24.

Scias quod furfures qui acoidunt in capite sunt corpora subtilia, parva, tenuia, sicut furfures, quae cadunt de superficie capitis, et fiunt absque materia quae appareat sicut apparet in pustulis quae effluunt extra caput in Sahaphati J. F. Serapion. Breviar. Tr. 1. 4. *V. anche Haly Abbas, Theorice* 8. 18. — *Arnold. Villanov. Breviar. lib.* 1. *cap.* 24. *Fuchsius, lib.* 1. *cap.* 3. *Bonauersius, de matis externis cap.* 14. *et pract. Joan. de Concoregio, cap.* 8.

(1) *Turner, on Diseases of the skin, pag.* 7.

quella dei bambini, colla sola differenza che nei vecchj cagiona sfogliazioni più grandi dell'epiderme.

Se la capellatura è rara, o sia stata rasa, si riesce a dissipare facilmente le squame coll'uso del sapone e dell'acqua calda (1), o con una leggiera lavanda alcalina. È assolutamente necessario di impiegare questo metodo curativo, poichè se si lascia che le squame frammiste col sudiciume coprano per qualche tempo la parte capelluta, sotto l'incrostazione si formano delle pustule contenenti una linfa acre, cui succede soventi il vero Porrigo (2).

2. La *Psoryasis rubra* è preceduta da rossore diffuso, e da leggiera asprezza di alcune parti della superficie, le quali, pochi giorni dopo si desquamano (def. 1.) per modo, che staccasi anche la nuova epiderme che si è formata al dissotto. Dopo molte sfogliazioni e riproduzioni di questa parte di cute, succedono delle squame (def. 2), che si danno a divedere principalmente alla faccia, alle mani ed alle dita. Chi è affetto di *Psoryasis rubra*, di rado soffre traspirazione sensibile. La pelle è secca; facile a screpolare, e le secrezioni delle glan-

---

(1) *Furfura removentur continuo abradendo caput, et singulis noctibus inungendo, et postero mane in multa aqua calida abluendo in balneo, vel in domo. Rhazes, de re medica, lib. 5. 4.*

(1) *Pejor pervenit ad ulcera, et ad corrumpendum origines capillorum etc. Avicenna tom. 2. pag. 240. V. Constantin African. op. pag. 5.*

dule miliari facendosi lentamente, il fluido separato si condensa prima di poter essere evacuato, di modo che i canaletti escretorj di queste glandule sembrono otturati da una materia analoga alla sugna di porco. Questa malattia è d'altronde accompagnata da prurito importuno, da un senso di rigidità e dolore nella pelle con languore e inquietudine rilevante. In alcuni casi questa specie di *Pityriasis* offende solamente la faccia e la nuca; ma in altri, si estende con qualche interruzione a tutta la superficie del corpo. A misura che va facendo progressi, il rossore diminuisce, e quando le squame sono dissipate, la cute prende una tinta pallida e giallastra. Talvolta senza causa determinata il rossore si riproduce, e tutti i sintomi aumentano di intensità; ed in questo caso la malattia prolungasi qualche volta più mesi. Quando il rossore ha sede alla palma delle mani, gli succede soventi in questa parte un'alterazione somigliante la *Psoriasis palmaria* (1).

La *Pityriasis rubra* sopravviene ordinariamente in età avanzata; l'ho però osservata in molte persone giovani che aveano viaggiato in diversi climi. Si

---

(1) *In un malato curato dal Dott.* Blair *di Lewis, l'epiderme alle mani e ai piedi, particolarmente alla palma della mano, e alle piante dei piedi, era ingrossata, aspra, secca e profondamente solcata in molti luoghi, con dolore e difficoltà a maneggiare qual siasi cosa e a passeggiare.*

può guarirla somministrando la decozione di salsa pariglia avvalorata con qualche preparato antimoniale, e facendo uso de' bagni tiepidi, e particolarmente di quelli preparati coll' acqua del mare. — Si vidde questa malattia alle guancie, e ne' contorni della bocca nelle persone obbligate per professione a stare al gran fuoco, dopo essersi esposte a un' atmosfera assai fredda.

3. La *Pityriasis versicolor* assale principalmente le braccia, il petto e l' addome. Essa si sparge molto irregolarmente, ed essendo di colore diverso dal colore ordinario della cute, offre un mescuglio singolare di più colori. Queste macchie irregolari, che dapprincipio sono picciole brune o gialle, e si fanno vedere al cavo dello stomaco, verso le mammelle, le clavicule ec., prendono nell' ingrandirsi la figura dello scacchiere: in altri casi sono ramose, a foggia dei licheni fogliati che nascono sulla corteccia delle piante (1). Qualche volta, se lo scoloramento non è continuo, imitano una carta geografica tracciata sulla pelle, rappresentante isole, continenti, penisole ec. Tutte le parti scolorate sono leggermente aspre con picciole squame prestamente decidue, cui ne succedono costantemente delle altre. Questa desquamazione nasce principalmente sui fianchi e sulla regione epigastrica. Le linee cuticolari sono un po' più profonde nelle macchie, che sulle parti contigue; non hanno però nè margine rilevato, nè limite che distinguono le parti sco-

(1) *Linn. Gen. pl.* 1065.

lorate della pelle, da quelle che hanno ritenuto il colore naturale. Rade volte lo scoloramento si estende sopra tutto il corpo; esso è più forte e più distinto all'intorno dell'ombilico, sulle mammelle e sui fianchi, ed assai di rado si mostra al dissopra dello sterno o lungo la spina. Gli spazj in cui la cute ritiene il suo colore sono più numerosi e più estesi verso la parte inferiore dell'addome, e del dorso, dove le squame sono soventi picciole, distinte e un poco infossate. La faccia, le natiche e le estremità inferiori sono le meno affette. Si veggono delle macchie sulle braccia, principalmente sulla parte interna dove sono isolate e di varia grandezza.

La *Pityriasis* screziata non è punto una malattia cuticolare; poichè quando sia stata tolta l'epiderme, rimane nella pelle o nel reticolo mucoso il colore rosso pallido che avea dapprima. Questa singolare apparenza non è accompagnata da disordine interno, nè da sintomo incomodo, eccettuato un leggier prurito od irritamento che si sente appena essersi messo in letto, o dopo aver fatto un esercizio violento o aver bevuto dei liquori caldi. In alcuni casi si fa vedere un leggiero esantema (Def. 6.) distribuito parzialmente tra le macchie scolorate, e qualche volta un'apparenza di *Lichen pilaris*; specie d'eruzione che non è però permanente, nè capace di produrre cangiamento nella forma primitiva della malattia.

La durata della *Pityriasis* screziata è sempre ragguardevole. L'ho veduta continuare in alcuni individui quattro, cinque, sei anni. Non è limitata a

veruna età, nè a sesso. Non posso assegnar con precisione le sue cagioni. Molti malati l'hanno attribuita alla troppa quantità di frutti; altri all'uso dei funghi, ed altri finalmente all'essersi bruscamente esposti alle alterazioni di freddo e caldo. In alcuni individui dotati di cute irritabile, e che di tempo in tempo si davano ad esercizio violento, ho veduto la malattia nascere od almeno aggravarsi dall'uso della flanella portata sulla pelle. L'ho osservata altresì in persone, che erano rimaste un certo tempo ne' climi del tropico.

Le *maculae hepaticae* descritte da *Solander*, e da *Sennerto* (1) sembrano doversi riferire a questo articolo. *Vulgo notus est affectus quem Germani* Leberflecke *nominant, procul dubio quod ex hepate ortum habere credant; maculae scilicet fuscae, vel ex flavo nigricantes, latae, palmi magnitudine, inguina imprimis, et pectus ac dorsum occupantes, imo totum pectus interdum obtegentes, cum cutis quodam levi asperitate, quae squamas furfures quasi emittit. quae tamen non uno loco haerent, sed hinc inde disseminantur, et modo evanescunt modo rursus emergunt. Eas unicus quantum memini, clare describit* Reinerus Solander, *sect. 5 cons. II., sed sine nomine. Ipsae quidem maculae per se nihil periculi conjunctum habent, neque aliquam molestiam pariunt, cum non in facie et manibus, ut lentigines, sed in locis vestibus tectis oboriantur.*

---

(1) *Med. pract. lib.* 5 3 1 6.

Le macchie di color fosco che nascono sovente alla pelle delle donne gravide, non debbono certamente essere collocate sotto questa classe, non essendo giammai accompagnate da rugosità o da squame della cute. Per la stessa ragione non appartengono le efelidi, o macchie pel sole, ed altre macchie, come gli scoloramenti che succedono durante o dopo la cura mercuriale, e che sono facili a distinguerle al margine più puro del centro. Quantunque la *Pityriasis* screziata non sia per se stessa una malattia seria, importa però che i medici e i chirurghi la conoscano. Quelli che non istrutti de' suoi sintomi, la prendono qualche volta per un' efflorescenza sifilitica, soprattutto quando sia diffusa in macchie isolate o sparse; e ciò, non ostante, che non abbian, a quanto io credo, alcuna apparenza venerea che le somigli.

Non posso parlare favorevolmente del trattamento da me intrapreso di questa specie di *Pityriasis*. Gli acidi, gli alcali, i mercuriali, e gli antimoniali, somministrati sotto tutte le forme, non mi sono sembrati produrre nessun buon effetto. Altri usarono con qualche vantaggio dapprincipio i bagni d' acqua di mare riscaldata, e quindi i bagni in alto mare. Un malato guarì perfettamente con questi mezzi.

Sarà continuato.

***

Observations on the nature and cure of Dropsies. = *Osservazioni sulla natura, e sul metodo curativo delle varie specie d' idropisia, e particolarmente sulla coagulabilità delle orine in questa malattia, del Dott. John Blackall, Medico dello Spedale di Devonshire a Exeter.*

(Ultimo estratto V. pag. 301 del vol. 3.°)

La più parte de' Medici non si propongono nella cura delle idropisie, che due indicazioni, cioè, di evacuare col mezzo de' diuretici e de' purganti gli fluidi travasati, e di prevenire in appresso la riproduzione dello spandimento col mezzo de' tonici. Ciò però non è sempre sufficente; qualche volta accade che tutti i rimedj non giovino, se non si ha riguardo ai sintomi infiammatorj con cui la malattia è soventi complicata. Questa considerazione non è sfuggita ad alcuni autori che hanno trattato dell' idropisia. Ve ne sono molti, anche tra gli antichi, che hanno in certe circostanze raccomandato il salasso. *Alessandro Tralliano* e *Paolo Eginetta* lo consigliano espressamente nell' anassarca, e *Spon*, ne' suoi *nuovi aphorismi*, riferisce un esempio in cui vi fece ricorso sino a venti volte e con successo, dopo ave-

re impiegato inutilmente gli idragoghi e gli diuretici. *Home* ne' suoi *Clinical experiments*, parla di un idropico nel quale ottenne la guarigione con sette salassi fatti nello spazio di dodici giorni. Il Dott. *Stock* osserva, che l'idropisia è più frequentemente che non si crede, accompagnata da una specie di tensione arteriosa, che fa rialzare i polsi dopo il salasso, ed indusse alcuni pratici a considerarla come una malattia infiammatoria accompagnata da spandimento acquoso in alcuna delle cavità del corpo (1). Quegli però, che imprese a trattare questo soggetto colla massima perfezione, fu il Dott. *Grapengiesser* di Berlino nella sua dissertazione de *Hydrope plethorico*; opera di cui il Dott. *Duncan* ne ha dato un estratto nei suoi *Medical Commentaries*, e che è frequentemente citata dal Dott. *Burns*, nel suo trattato sulle malattie del cuore (2).

Il Sig. *Grapengiesser* distingue due specie di idropisia pletorica; la prima nasce subitamente, ed assale a preferenza le costituzioni forti e robuste; la seconda, più lenta, e progressiva, si manifesta più frequentemente nelle persone deboli. Ambidue sono comunemente accompagnate da sintomi infiammatorj, e si curano colle mossioni di sangue naturali o artificiali, e coi rinfrescativi, come sono i sali

---

(1) *Stock's medical collections on cold. p.* 158.

(2) *Di quest' opera ne sarà dato un ragionato transunto ne' fascicoli seguenti di questi Annali (l' Ed. Ital.).*

neutri, e non co' diuretici ordinarj, e coi purganti idragoghi. In tutti questi casi il sangue è molto cotennoso, e ritiene lungamente la fluidità; e siccome questo è uno de' sintomi caratteristici dell'infiammazione, si può con ragione conchiudere, che quando esiste nell'idropisia, sia indizio che la malattia è complicata con qualche affezione infiammatoria, da non trascurarsi in ordinare il metodo curativo.

Da quanto posso giudicare dalla mia propria sperienza, anche la coagulabilità delle orine è segno di diatesi infiammatoria; e non credo punto esservi pericolo d'equivoco, conchiudendo, dalla solidità e dal volume comparativo del coagulo, alla necessità del metodo antiflogistico, da estendersi più o meno, in ragione della diminuzione di questo sintoma, dello stato dal sangue, e del sollievo che il primo salasso avrà arrecato al malato. Ciò non pertanto, la questione sull'utilità del salasso nell'idropisia non è ancora bastevolmente dilucidata, e fino a che l'esperienza non ci abbia procurato più esatte mozioni, la prudenza esige di non ricorrere a un rimedio sì universalmente riprovato, che con molta circospezione, e solamente quando la natura delle cagioni e de' sintomi non ci possono indurre in errore; sebbene a dir vero, esaminando i malati senza prevenzione, il numero di quelli in cui potrà convenire sia più grande che non si crede comunemente. Vidi dei malati nei quali i buoni effetti del salasso furono veramente meravigliosi.

Sospettando qualche infiammazione interna, i vescicanti applicati in vicinanza della parte affetta, sono d'ordinario utilissimi: applicati alle estremità

ad oggetto di dare scolo alle sierosità travasate, quantunque soventi corrispondano a questo effetto, producono qualche volta delle ulcere cancrenose che accrescono il pericolo della malattia, e riscaldano in certi casi, un' irritazione incommoda lungo il corso dei linfatici.

I purganti idragoghi, come l' elaterium, la gomma gotta, la gialappa, il succo espresso dalla radice dei gigli, l' elleboro ec. avevano anticamente il suffragio di buoni rimedj per la cura dell' idropisia. Il loro nome indica, ch' essi hanno la proprietà di cacciar fuora per seccesso gran copia di siero, e diminuire con ciò l' enfiagione; e quando l' idrope sia generale e semplice, il malato non abbia febbre nè dolori, non sia di constituto gottoso od infiammatorio, si possono impiegare con vantaggio e sicurezza. Però è da dire, essere questa forma d' idrope quella precisamente che è più suscettiva di guarigione con qualsivoglia metodo. In altri i purganti idragoghi producono soventi irritazione sì forte, da cagionare qualche volta la febbre, per cui aumentano la disposizione nell' infiammazione, ed oltre aver un' operazione irregolare ed incerta, ricercano d' essere ripetuti frequentemente, cosa che indebolisce assaissimo il malato. Per tutte queste ragioni, i pratici d' oggidì non ne fanno che parco uso; o quando se ne servono, si combinano comunemente con altri purganti più dolci, come sono i sali neutri e il cremore di tartaro. Ne' malati molto deboli, si sogliono soventi unire ai marziali, i quali giovano a sostenere le forze. — In generale però, avvi, rispetto ai purganti, minor pericolo a preferire quelli

che hanno nello stesso tempo forza antiflogistica; e sotto questo punto di vista, il cremore di tartaro solo potrebbe supplire a tutti gli altri, tanto più ch'esso è nello stesso tempo diuretico e purgativo, penetra facilmente tutto il sistema, ed opera simultaneamente sopra tutti gli organi secretorj, senza avere l'inconveniente di riscuotere troppo, e indebolire gl'intestini. Si può somministrarlo alla dose di mezz'oncia a una per giorno, sciolto nel brodo, o in altro veicolo conveniente, e continuarla a norma del bisogno. Esso è principalmente commendevole in quello stato in cui le orine sieno scarse, torbide, e *sierose*. Quando l'orina è abbondante, cruda, e tendente all'acidità, è contraindicato. — Qualche volta giova combinarlo colle preparazioni antimoniali da *Sydhenam* raccomandate nell'idropisia, ed a cui attribuiva la proprietà di aprire un passaggio tra gl'intestini e le vie orinarie. Senza andare tant'oltre quanto questo insigne pratico; posso assicurare di aver trovato utilissimo lo tartaro stibiato, combinato in picciole dosi col cremore di tartaro o con altri purganti dolci. Esso facilita la loro operazione, e corregge o previene l'irritazione infiammatoria ch'essi possono produrre.

L'orina degl'idropici in generale è sì scarsa e carica che, per guarire questa malattia si dovette naturalmente cercare ne' rimedj diurettici un mezzo di aumentarne l'abbondanza, e la limpidità. Sgraziatamente la loro operazione è soventi incerta, e siccome non tutti hanno un modo analogo di agire, è dunque mestieri regolarne la scelta secondo le varie alterazioni, di cui, siccome dicemmo, questa

secrezione è suscettibile. In generale mi è sembrato che le preparazioni scillitiche convengano principalmente quando il malato, oppresso nel respiro, ha le orine scarse, molto colorite, ma non coagulabili, quantunque molto sedimentose. È raro ch' esse giovino ancorchè le orine non sieno che poco coagulabili, e se lo sono in alto grado, ed abbiavi indizio d' infiammazione e gran debolezza negli organi digestivi, sono inutili o dannose. Tutti gli Autori che hanno parlato dell' idropisia infiammatoria, convengono in biasimare l' uso della squilla, e di tutti i diuretici stimolanti, come sono l' olio di terebintina, i balsami naturali, le cantarelle, le preparazioni di rame e di ferro ec. non ostante che questi medicamenti abbiano avuto dei partigiani zelanti. *Lieutaud* ha ne' casi estremi altamente raccomandato le cantarelle alla dose di un grano o due al giorno; e *Boerhaave*, *Wrigt* ed altri, hanno lodato le preparazioni di rame. Sarebbe disdicevole rifiutar ogni fede a tali autorità; bisogna credere che occorrano certe circostanze nelle quali l' uso di questi rimedj possa grandemente giovare. In generale però, l' esperienza mi ha convinto, che quando le orine sono coagulabili, non hanno alcuna tendenza a diminuire questo sintomo; al contrario sembrano accrescerne la coagulabilità.

Tutta volta adunque, che i diuretici stimolanti sieno contra indicati, fa mestieri ricorrere ai diuretici rinfrescativi, i quali hanno la proprietà di diminuire l' azione infiammatoria. Di questa natura sono: 1.° le preparazioni saline già ricordate sotto il titolo dei lassativi, e particolarmente il cremore di

tartaro, e l'acetito di potassa, che gli antichi chiamavano sale diuretico, ma che io non saprei se possa meritare questo nome a maggior ragione del tartrito di soda, o del tartrito di potassa, che *Heberden* risguardava come equivalenti nell' effetto al primo. La potassa pura da altri altamente raccomandata, non corrispose alla mia aspettativa; nè mi sembra che si possa preferire al cremore di tartaro.

2.° Il *tabacco*. L'uso felice che ne fece il Dott. *Fowler* in molte idropisie non permette di dubitare che non possa giovare in certi casi, e le sue proprietà sedative e debilitanti c'inducono a credere che debba principalmente convenire nelle idropisie complicate con ispasimo infiammatorio. Non ho però intorno a questo rimedio alcuna esperienza.

3.° La *digitale*. Egli è questo uno de' maggiori acquisti che abbia fatto la materia Medica ai nostri giorni; poichè sebbene questo rimedio non fosse totalmente sconosciuto alla antichità, possiamo dire tuttavia, che soltanto dopo l' opera di *Withering* sulle proprietà di questa pianta, si è imparato a farne uso con sicurezza. Egli è stato il primo a indicare le cautele, la dose e la forma d' idrope in cui conviene maggiormente. — Non posso tralasciare di aggiungere ciò che intorno a quest' erba mi ha insegnato la mia esperienza. — La digitale dissipa in breve tempo l'idropisia che succede alla scarlattina, quando le orine sieno coagulabili, e lo stesso fa qualche volta nell' idrocefalo prodotto dalla stessa causa. Ma se in questa malattia le orine non sono coagulabili dal calore, la digitale non corrispose mai alla mia aspettativa. Se questo fatto verrà gene-

talmente avverato, come spero, questa eccezione servirà a dilucidare la natura del sintomo e del rimedio. La digitale è pure sovente molto vantaggiosa nell' idropisia prodotta da altre cause, e persino allor quando presenta segni manifesti di disposizione infiammatoria, perchè la costituzione del malato non sia molto alterata, e non abbiavi alcuna affezione organica dei visceri. In questi casi anche il salasso, i blandi purgativi, i diuretici salini e simili rimedj producono sovente eguale effetto; ma in altri in cui tutti questi rimedj, compresavi la squilla erano stati impiegati inutilmente, per esempio nell' idropisia di petto, vidi frequentemente la digitale operare maravigliose cure, usando per altro l' avvertenza di non combinarla imprudentemente con altri diuretici, o deostruenti, e massimamente co' mercuriali, coi quali si corre pericolo di alterarla al punto di ottenere dei risultamenti diametralmente contrarj.—Quanto più forte è il sospetto di qualche affezione organica dei visceri, tanto meno giova sperare dalla digitale come da tutt' altro diuretico. Anche allorquando gli organi digestivi sono indeboliti, e il malato è tormentato da continua nausea e da diarrea, mi è sembrato essere la digitale più nociva che utile. Nondimeno in qualche caso, che sembrava irrimediabile, la impiegai con successo combinata coll' oppio. — Essa è pure contraindicata quando i polmoni sieno ulcerati, o produca effetto purgativo. — L' utilità di questo rimedio si può sovente giudicare dal solo esame delle orine, senza aver riguardo agli altri sintomi, e neppure visitare il malato. La digitale è sempre utile quando le orine sono coagulabili dal

calore, scarse e torbide, sia nell'atto d'evacuarle, sia dopo il raffreddamento, e che depongono un sedimento mattonato o misto di sangue. Se le orine sono pallide, crude e abbondanti, quantunque sierose, non bisogna impiegarla che con molta circospezione e in picciole dosi. Lo stesso è da dire di tutti que' casi in cui le circostanze sembrassero favorire il di lei uso, ed il malato non potesse sopportarla. Vidi un infermo al quale, anche in picciolissima dose, cagionava sempre un dolore insoffribile sopra l'occhio. Questo individuo era stato salassato in principio; il di lui sangue non avea presentato i segni infiammatorj.

La maniera di somministrare la digitale non è punto indifferente. Tanto per la maggiore facilità di misurare la dose, quanto probabilmente perchè favorisce meglio che sott'altra forma l'assorbimento del rimedio, io preferisco di far infundere una dramma di foglie secche della pianta in otto oncie d'acqua bollente (1). Si feltra l'infusione, e si ag-

---

(1) *Preparando l'infusione colle foglie fresche bisogna calcolare la gran perdita di peso ch'esse fanno colla disseccazione; perdita, la quale, giusta il Dott.* Maelean (Med. and physic: Journal. vol. 2 p. 122) *ammonta a* $\frac{3}{4}$ o $\frac{4}{5}$, *senza alcuna diminuzione corrispondente nella loro efficacia. Bisogna raccogliere le foglie al principio dell'efflorescenza, lasciando da parte tutte quelle che sono danneggiate; seccarle a un calore moderato, o esponendole ai raggi del Sole, o presso al fuoco. Seccate*

giunge mezz' oncia di acqua spiritosa di cannella. Agli adulti di robusta costituzione, ne do comunemente un' oncia al giorno in due o tre volte; dose che si può crescere per gradi, e portarla, secondo il bisogno, sino a due oncie, ch' io considero come la massima quantità giornaliera che si possa somministrare con prudenza. Se il malato è avanzato in età, o molto indebolito dalla malattia; se questa ha sede principalmente nel petto, ed abbiavi sospetto di affezione organica dei visceri, e se le orine sono poco coagulabili, o crude, bisogna cominciare da mezz' oncia al più. Lo stesso dico in riguardo ai bambini. Quando diventano anassarcatici in seguito della scarlattina, il più delle volte è bastevole una dramma; poichè è sempre cosa più facile aumentare gradatamente la dose, che ridurla al giusto

---

bastevolmente importa separare con diligenza lo stelo e gli nervi più grossi, e conservarla ermeticamente chiusa in un vaso, difese dall'aria e principalmente dall' umidità. Esse deteriorano e perdono tutta l' efficacia serbandone la polvere in carta, o in una bottiglia che si apre frequentemente. Alle trascuranze di alcune di queste precauzioni, attribuisco l' incertezza dell' effetto, osservata da alcuni pratici. Se si ha l' avvertenza di non impiegarne che di buona qualità, e se prima di somministrarla, si determina esattamente la natura delle orine, per potere giudicare in appresso dei cangiamenti che produrrà, sono d' avviso che non si avrà mai ragione di farle questo rimprovero (A).

punto, quando ha incomodato il malato, e gli ha fatto concepire una insuperabile ripugnanza a continuarne l'uso. Sovente giova combinarla coll'oppio, il quale giusta le mie osservazioni favorisce frequentemente l'azione della digitale, e degli altri diuretici, come della squilla, ed ha il vantaggio di prevenire la diarrea che potrebbero eccitare, e di calmare l'inquietudine, l'affanno, l'oppressione, e il bisogno continuo di orinare durante la notte, che caratterizza sovente l'idropisia, e principalmente quella del petto. Alcuni giorni dopo l'uso di questo rimedio, il malato si accorge di avere ritratto del sollievo, il cui primo è più importante indizio, è il cangiamento che si fa nelle orine, le quali di giorno in giorno vanno facendosi più dilute e meno coagulabili dal calore. Se l'enfiagione diminuisce senza essere stata preceduta da questo cangiamento, il malato ricade prestamente nel suo primiero stato; e muore di convulsione o di timpanitide. Qualche volta, non ostante tutte le precauzioni, sopravvengono dei sintomi pericolosi, che ricercano assolutamente d'intralasciare il rimedio, come sono la lentezza dei polsi, le palpitazioni, il deliquio, la nausea, la diarrea, e in certi casi una tensione dolorosa della testa al dissopra di un'occhio, con una specie di turbamento nelle funzioni del cervello, il quale, trascurandolo, degenera in convulsioni.

Tutti questi accidenti vengono solamente ai malati, che non soffrono bene la digitale, e a quelli cui la si prescrive in troppa dose. Bisgna assolutamente, e in ogni caso, cominciare da minime dosi,

e crescerle gradatamente. — Altra precauzione indispensabile, è di diminuirne la quantità, sì tosto che le orine si fanno più copiose, e meno coagulabili. Poichè in allora accade sovente, che la dose necessaria a produrre quest' effetto, divenga troppo forte, sia perchè non esista più nella stessa intensità l' ostacolo che si ha da sormontare, sia perchè il sistema si trova troppo indebolito. — Finalmente non approvo il metodo di prescrivere la digitale in dose ripetuta ogni due o tre ore sino a che produca qualche effetto sensibile; poichè i suoi effetti non si manifestano sovente che dopo molte ore, onde può facilmente accadere che se ne sia prescritta una quantità soverchia, non mai indifferente pel malato. In somma, ci sono pochi rimedj, che abbisognano di maggiori cautele nella loro amministrazione; ed un Medico che ne fece grandissimo uso, mi disse più volte, che non ordinerebbe più la digitale in nessun caso d' idropisia, a meno che non fosse a portata di vedere il malato ogni giorno.

I mezzi migliori per riparare agli accidenti sopra descritti, sono, oltre la sospensione del rimedio, il vescicante alla bocca dello stomaco, e la tintura d' oppio alla dose di 30 o 40 goccie nell' acqua di menta, e un poco d' acquavita. — L' oppio istesso, dato con altri disegni, è stato trovato sovente utile nell' anassarca e nell' idropisia. Nelle opere di *Willis*, *Mead*, *Heberden* ed *Home* (1), si leggono molti

---

(1) *Willis*, *Pharmaceut. ration. part.* 1 *sec.* 7 *cap.* 1 — *Mead*, *Monita et praecepta med. cap.* 8. — *Heberden's Commentaires*, *pag.* 224. — *Home*, *Principia med. lib.* 3 *pars.* 1 *sec.* 3.

esempj di guarigioni operate con questo rimedio. Io stesso sono stato più volte testimonio de' suoi benefici effetti. Ignoro s' egli agisca come calmante l' irritazione, che molte volte è un elemento della malattia, ovvero come mezzo capace di promuovere la traspirazione. Quest' ultima supposizione, ha fatto suggerire di combinarla coi sudoriferi; io però non ho alcuna sperienza di questo metodo di cura.

Rispetto ai tonici, non si possono che di rado impiegare con sicurezza in principio di malattia, almeno finchè le orine continuano ad essere coagulabili. Ma quando sono fatte naturali, e che l' enfiagione sia del tutto dissipata, l' uso di questi rimedj è di grandissimo giovamento per prevenire la riproduzione dello spandimento. Qualche volta sono vantaggiosi anche durante lo travasamento, ma sempre con grande circospezione, massimamente quando abbiavi sospetto di qualche infiammazione interna membranosa, come accade nell' idrotorace; ragione per cui anche dopo finita la malattia, conviene non ricorrere ai tonici se non con molto accorgimento. — In generale tra i corroboranti sono preferibili la china ed i marziali, la prima conviene maggiormente nella gioventù di constituto sano, e in quelli in cui lo spandimento è venuto in conseguenza di qualche malattia acuta, e accidentale. I marziali sono particolarmente adattati ai malati la cui costituzione è non solo indebolita, ma viziata a segno d'alterare la composizione del sangue; il che si manifesta col pallore, e collo scoloramento della lebbra. Se vi fosse ragion di temere, che questi rimedj fossero troppo riscaldanti, si potrebbero sostituire i blandi amari, e poco irritanti.

Mi rimane a dire qualche cosa del mercurio e del di lui uso nell' idropisia. Quando le orine sono scarse, mattonate e non coagulabili, mi è sembrato utile che questo rimedio, sia per risolvere l' ostruzione del fegato, da cui in allora dipende frequentemente la malattia, sia per agire direttamente come diuretico sulle vie orinarie; ma se le orine sono coagulabili, non esito, a dichiarare coll' appoggio della mia sperienza, inutile e pericoloso il mercurio: 1.° perchè esso stesso tende a produrre questo fenomeno; nelle idropisie che succedono al di lui uso, le orine presentano quasi sempre questo carattere; 2.° l' uso del calomellano, ha sovente fatto passare nelle orine non solo la sierosità, ma anche la parte rossa del sangue; 3.° il sangue di quelli che sono sottoposti alla cura mercuriale, diventa spesse volte molto cotennoso ed infiammatorio; 4.° il mercurio è particolarmente contrario alle persone che hanno tendenza allo scorbuto; e non v' ha malattia che più rassomigli allo scorbuto di terra, che quella specie d' idropisia nella quale le orine sono coagulabili; 5.° Finalmente ho quasi sempre osservata la salivazione eccitata dal mercurio aggravare considerabilmente la malattia. Una sola volta parve esercitare influenza favorevole sulle orine, le quali al primo cominciare dello scolo salivale, si fecero e più abbondanti e meno coagulabili; ma questo buon effetto non fu di lunga durata; non ostante la continuazione dello ptialismo la malattia ricomparve più grave di prima.

Molti pratici usano di combinare il calomellano, la scilla, od altri diuretici colla digitale, e citano

molte guarigioni operate con questo mezzo. Ma oltrechè è cosa assai difficile, di determinare nell' uso di queste combinazioni, se alla mescolanza di tutti, o dell' uno piuttosto che dell' altro degl' ingredienti, si abbiano ad ascrivere i buoni effetti, il numero degli esempj in cui questa pratica si è trovata inefficace o nociva, sorpassa di molto il numero di quelli nei quali fu coronata da buon successo; laonde non saprei approvare la combinazione di un rimedio quale è il mercurio, il quale tende sempre ad aumentare l'azione del cuore e delle arterie, colla digitale, che tende al contrario a diminuirla, e che, a mio avviso, essa sola è il più efficace rimedio delle idropisie semplici, nelle quali le orine sono e scarse e coagulabili.

Non vorrei ingannarmi, aggiunge l'Autore terminando l'opera; ma quale ch' essa siasi l'opinione sulla natura di quest' ultimo sintomo, e sul metodo curativo ad esso conveniente, io lo risguardo come caratteristico di un genere d' idropisia differente da quella in cui le orine non presentano questo fenomeno di coagulabilità; e sotto questo punto di vista, non potrei abbastanza raccomandarlo all' attenzione de' medici, persuaso che le loro ricerche sopra quest' oggetto li condurrano o presto o tardi a qualche scoperta importante nella pratica, relativamente alla scelta dei rimedj.

A Treatise on some practical points etc. *Trattato sopra alcuni punti di pratica relativi alle malattie degli occhi, del fu J. C. Saunders Fondatore e Chirurgo dell' Infermeria di Londra, destinata alla cura dei mali degli occhi; aggiuntivi alcuni cenni sulla vita dell' Autore, e sul di lui metodo di trattare la cataratta congenita, pubblicati dal suo amico e collega J. R. Farre. M. D. con tavole illuminate.* (Ann. de lit. med. etr. n.° 103.)

Quest' opera ha per oggetto di far conoscere al pubblico, i metodi che il dottor *Saunders* impiegava nella cura di varie malattie d' occhi, nello stabilimento da lui eretto con tanto successo per trattare esclusivamente i mali di quest' organo

Capitolo I.

Dell' infiammazione della congiuntiva nei Bambini.

Giusta l' Autore, il professore *Scarpa* avrebbe parlato troppo superficialmente di questa malattia, che

prima di lui si conosceva sotto il nome di ottalmia purulenta. Il Sig. *Ware* nell'opera che ha pubblicato nel 1805 intorno à questa affezione, avrebbe preso un sintomo per la malattia, e non avrebbe conosciuta la relazione che esiste tra l'infiammazione e lo scolo, tra la causa e l'effetto. Egli dice chiaramente che il primo grado della malattia consiste nell'aumento dello scolo pei pori della congiuntiva, ed attribuisce l'affezione della cornea che ne risulta, alla qualità corrosiva di questa materia trattenuta, congiuntamente alla compressione delle palpebre tumefatte. *Ware* aggiunge essersi veduto rompersi la cornea; e da quest'ipotesi, cava l'indicazione curativa la quale dovrebbe consistere in fare restringere più presto che si può i vasi rilassati della congiuntiva col mezzo di injezioni astringenti, le qnali hanno la facoltà di assotigliare la congiuntiva e di arrestare lo scolo.

Bisogna confessare, che la maniera di vedere del Sig. *Saunders* è più consentanea a tutti i principj ricevuti di patologia. Egli dice, che la malattia consiste nell'infiammazione della congiuntiva, precisamente, come nell'infiammazione della membrana dell'uretra nella gonorrea, e consiglia per conseguenza di far precedere il metodo antiflogistico alle injezioni, e di render queste leggiermente astringenti in ragione che va calmandosi vieppiù il grado dell'infiammazione. Molto esatta è la descrizione ch'egli fa dei progressi e della terminazione della malattia, la quale, quando sia assai grave, minaccia di distruggere la cornea o totalmente o in parte. L'ulcera che risulta dalla caduta delle escare, può andare in can-

crena, o estendersi pel processo ulcerativo. Nel primo caso si può far uso liberamente dei tonici, e dell' estratto di china in pillole; nel secondo, la malattia appartiene alla classe delle ulcere della cornea, e ricerca il trattamento locale, che l' Autore raccomanda nel Capitolo in cui parla di quest' affezione.

Nella cura dello stato infiammatorio preferisce le sanguisughe alle scarificazioni. Fa mestieri qualche volta somministrare un grano di calomellano con un poco di rabarbaro e di magnesia, per correggere l' irregolarità del ventre. L' opacità che minaccia cancrena, vuol essere distinta da quella che indica guarigione. L' Autore consiglia di recidere la porzione malata della congiuntiva, per guarire l' eversione ostinata delle palpebre che talvolta succede alla malattia. *Saunders* non crede che l' acrimonia della materia trattenuta tra le palpebre, produca gli effetti che le si attribuiscono. In un malato la materia restò tre giorni trà le palpebre chiuse, per le compresse ed i cerotti, di modo che l' occhio ne era tutto bagnato; eppure, durante questo tempo guarirono tre ulcere della cornea, e la suppurazione cessò. Oltre di ciò la suppurazione è qualche volta più abbondante, dove non sopravviene soluzione di continuità.

Saunders è di parere che l' infiammazione dell' occhio sia di genere risipolatoso, e ciò, perchè si sviluppa e si estende rapidamente, e sovente produce delle escare; fenomeni che potrebbero però spiegarsi colle modificazioni che le forme morbose ricevono dalla diversa struttura delle parti, senza negare

all'occhio la possibilità d'essere preso da semplice infiammazione. La terminazione nella cancrena non è certamente esclusiva dalla infiammazione risipolatosa.

Capitolo II.

Dell' infiammazione dell' Iride

Crediamo dover ommettere la minuta descrizione dell'iride, i cui segni diagnostici sono d'altronde ben noti ai nostri leggitori. L'Autore si meraviglia come una malattia, che ha sintomi così distinti, e nella quale la congiuntiva è sovente intatta, e non ne soffre che secondariamente e per simpatia, sia stata per tanto tempo negligentata. Se non si arriva a frenare il di lei corso naturale, termina coll'obliterazione della pupilla già molto contratta da linfa coagulabile. Soventi accade che la capsula dal cristallino partecipi all'infiammazione; in questo caso il margine della pupilla si fa sempre aderente alla capsula, sia che questa divenga o non opaca. In casi simili non bisogna perder tempo. Le sanguisughe i purganti, le lavande e la dieta non sono capaci di risolvere l'infiammazione adesiva. Fa mestieri cavar sangue da tutto il sistema, e copiosamente, sia che ciò si faccia dall' arieria temporale o dal braccio. Conviene somministrare dei rimedj debilitanti, come il tartrito di potassa antimoniato, per sostenere l'effetto del salasso; quando il soggetto paja averne. — Allontanato con questi mezzi il pericolo della disorganizzazione per la violenza dell' in-

fiammazione, bisogna in allora occuparsi della pupilla contratta ed immobile. Tra tutti i narcotici dotati della proprietà di dilatare la pupilla, quando questa sia ancora suscettibile di moto, *Saunders* preferisce la belladonna. Egli fu il primo ad impiegare in Inghilterra questa pianta nella cura delle malattie degli occhi, e ad usarle principalmente per allargare la pupilla appena fatto dai vasi infiammati dell' iride lo spandimento di linfa sulla capsula del cristallino. L' Autore cita più esempj ne' quali questo metodo fu coronato dal più completo successo. Egli suppone che l' iride abbia due specie di fibre, e crede che la belladonna operi sulle circolari, senza però dare intorno a questo punto alcuna spiegazione anatomica nè fisiologica.

Capitolo III.

Della cura del rovesciamento della palpebra superiore colla recisione del tarso.

Quel vizio importuno e deforme che risulta dal rovesciamento della palpebra, fa il soggetto di questo capitolo, il quale comincia con alcune osservazioni generali sulla struttura e sugl' usi di questa parte. In principio di malattia l' Autore propone l' operazione del Dott. *Crampton*, nello stadio avanzato ed inveterato, pratica l' estirpazione di tutta la cartilagine, non lasciando che i punti lacrimali. Egli dice averla eseguita con felicissimo successo. Per l' inserzione del muscolo elevatore della palpebra alla cute

e alla congiuntiva (fatto importante indicato dal Dott. *Crampton*) il malato conserva la facoltà di rialzare sufficientemente la palpebra per iscoprire la pupilla, di maniera che la deformità è leggiera, in paragone di quella cagionata dalla malattia. Per fare quest' operazione, si stende la palpebra sopra una piastra convessa di corno o d' argento, indi si separa tutta la cartilagine col mezzo di un' incisione nella pelle e nel muscolo orbiculare delle palpebre, immediatamente dietro la radice delle ciglia, che si prolunga sino all' angolo esterno. La ferita non esige alcuna medicazione.

Nel rovesciamento parziale dal tarso, che non cessa all' estrazione delle ciglia, bisogna portar via la porzione di cute che contiene la radice di questi peli. Il rovesciamento della palpebra inferiore dipende da molte cagioni, come sono l' ulcerazione del tarso che ne altera la forma, i tumori cistici tra la congiuntiva e il tarso, l' enfiagione morbosa e la prominenza della congiuntiva che lega la palpebra col globo dell' occhio, nel qual caso essa ha formato un piego, su cui il tarso si volge e si appiatta contra l' occhio. Se i tentativi di mantenere la palpebra in luogo, dopo aver curata l' infiammazione, non bastano alla guarigione, *Saunders* consiglia di recidere questo piego della congiuntiva, e di applicarvi una compressa per volgere indentro il margine orbitale del tarso. Per confermare quanto asserisce, l' Autore ha aggiunto una tavola la quale rappresenta lo stato di chiudimento e di apertura delle palpebre dopo la recisione del tarso. Quando la malattia è arrivata al punto di ricercare quest' operazione, è però sempre gravissima.

Capitolo IV.

Di alcune più importanti terminazioni dell' ottalmia.

1.° Per travasamento di linfa coagulabile, il quale può succedere tra la congiuntiva e la cornea; tra le lamelle della cornea; tra la cornea e l'iride, e tra l' iride e la capsula del cristallino. A certe epoche, che non sono determinate, questa linfa si organizza. L' infiammazione adesiva è descritta nel capitolo sull' infiammazione dell' iride; quivi espone il diagnostico tra l' infiammazione semplice dell' iride, e la venerea, con alcune osservazioni comprovanti l' utilità del mercurio in quest' ultima malattia. L' iritide semplice si cura colle deplezioni generose; la venerea vi resiste, e se non s' impiega il mercurio per tempo, finisce con distruggere l'occhio. L'autore ha rappresentato nelle tavole aggiunte all' opera l' infiammazione sifilitica curabile ed incurabile dell' iride.

2.° Per suppurazione. Qualche volta si forma un picciolo ascesso in un frammento di linfa deposta dall' infiammazione sulla cornea, il quale se apresi al di dentro, lascia vedere il pus nella camera anteriore. Bisogna essere ben esperimentato per distinguere la linfa dal pus; il segno meno equivoco è la forma che prende la materia travasata; la linfa si solleva in masse irregolari; il pus sta al suo livello.

3.° Per escara. Questa sezione si trova in gran parte anticipata nel capitolo dell'infiammazione della congiuntiva. L'identità dell'ottalmia purulenta dei bambini con quella degli adulti è fondata sopra osservazioni, che fanno vedere che negli uni e negli altri essa termina per escare della cornea. Questa sezione contiene altre riflessioni che svelano la rara abitudine di osservazione dell'Autore, relativamente ai segni indicanti la formazione dell'escara; e termina con alcune osservazioni dimostranti l'efficacia della china per arrestarla, e provocare l'infiammazione adesiva.

4.° Per ulcerazione. Nell'ottalmia strumosa si veggono sovente sulla congiuntiva delle pustule simili alle afte, che terminano in ulcere della cornea. Quando queste ulcere non mostrano tendenza alla guarigione, bisogna umettarla con una soluzione di nitrato d'argento col mezzo di una picciola siringa. *Scarpa* fa uso di questo rimedio sotto forma solida. La quantità di linfa deposta intorno all'ulcera può eccedere il bisognevole alla guarigione; circostanza a cui conviene opporsi col metodo antiflogistico. L'Autore espone le circostanze nelle quali è indicata la cura tonica generale e locale, e l'epoca in cui bisogna abbandonarla, e discorre sistematicamente degli effetti dell'infiammazione che assale quest'organo dilicato. Le descrizioni del Prof. *Scarpa*, sono di un Chirurgo istrutto ed esperimentato; ma la relazione di questi oggetti, sotto il titolo generale d'infiammazione, è più semplice, più chiara, e più facile a ritenersi, che le denominazioni separate di nubecola, ipopio, ulcera ec. come differenti dall'ottalmia, e tra esse.

Capitolo V.

Di alcune più importanti alterazioni nella struttura dell' occhio.

Questo capitolo contiene alcune storie d'amaurosi accompagnata da tumori, e da altri segni di disorganizzazione, in conseguenza dello stato morboso della retina, o di funghi maligni i quali sgraziatamente non limitano il guasto alla perdita della vista. L'aspetto morboso di tre casi di questa terribile malattia è rappresentata nelle tavole annesse, e la descrizione dell'autossia è fatta da *Cooper*. Dalle tavole pare che si possa conchiudere, che il nervo ottico e la retina non sieno le parti affette primitivamente. In due, la malattia sembra aver avuto sede tra la sclerotica e la coroidea, e nell'altro, l'ulcerazione di quest'ultima permise alla malattia di guadagnare le parti contenute nell'occhio.

Nel terzo caso gli umori vitreo e cristallino formavano la malattia, ed erano ancora circondati dalla retina. Nell'osservazione comunicata antecedentemente da *Saunders* al Sig. *Wardrop*, e ristampata in quest'opera, la malattia si era estesa lungo il nervo ottico sino al ganglio, di cui tutta la sostanza era convertita in un tumore sanguigno troppo molle per poter essere analizzato collo scalpello, e che scioglievasi, per così dire, sotto le dita; quantunque la sezione fosse stata fatta poco dopo la

morte. L'editore giudiziosamente riservato, si è astenuto dal dare la sua opinione intorno all'origine di queste escrescenze morbose, e non ha neppur voluto tentare di distinguerle con nomi differenti da quello ricevuto di fungo maligno. La smania de' moderni anatomici di dar nomi nuovi alle forme patologiche, ritarda, invece di favorire i progressi della classificazione, la quale deve sempre essere opera del tempo. Altre osservazioni, ed altre sezioni patologiche ingrandiranno la sfera delle nostre cognizioni sopra questa forma di malattia, di cui ne siamo tanto più bisognosi, quanto che l'esperienza dimostra, che l'estirpazione dell'organo malato è tuttora un mezzo incerto di guarigione, ancorchè fatta per tempo. Dopo l'operazione si è veduta talvolta rinascere la malattia sopra altre parti del corpo e l'infermo languire, e finire colla morte; cosa che c'induce a congetturare che sia essa accompagnata da lesione dei visceri.

Capitolo VI.

Della cateratta congenita.

I bambini nascono qualche volta ciechi, e la delicatezza dell'organo, e l'indocilità propria di quest'età hanno impedito gli occulisti di fare l'operazione nell'infanzia; ma col temporeggiare dell'operazione non se ne cava tutto il vantaggio che si può ottenere facendola prima. Aspettando l'età in

cui la ragione può venire in soccorso, il vigore e la bellezza dell' organo sono perdute. L'occhio come lo spirito ha bisogno d' essere educato. La retina privata dello stimolo della luce, perde gradatamente la sensibilità. I moti dell' iride che determinano la quantità de' raggi luminosi necessarj all' aggiustatezza della vista; il meccanismo quale ch' esso siasi, a cui appartiene la facoltà microscopica; la vista degli oggetti a diverse distanze; i moti simpatici necessarj alla visione semplice perfetta; la volontà sui muscoli da cui dipende la capacità di fissare o muovere gli occhi a norma del bisogno; l' espressione abituale e non istudiata delle passioni, questa muta eloquenza che supera la parola; tutto s' impara e si perfeziona coll' uso dell' organo esercitato per tempo.

Dalle osservazioni di *Saunders*, apparisce, che la cateratta congenita è ordinariamente cassulare, e che la sostanza del cristallino è stata assorbita. Ciò però non succede che quando l' opacità è parziale; l'opacità è una condizione necessaria all' assorbimento; e pare che la cateratta nella quale il centro opaco è circondato da un anello trasparente, sia una specie di cateratta congenita. Si è osservato sovente questa affezione in due o più figli della stessa famiglia, e si vidde altresì avere in tutti lo stesso tessuto. L' editore dell' opera ha composto una tavola, che fa vedere le proporzioni delle cateratte cassulari dalla nascita e delle altre varietà. Di 44 cateratte, 18 erano totalmente cassulari, 3 non del tutto, poichè il cristallino non era ancora stato tutto assorbito; le altre erano solide, molli, o fluide miste insieme, senza

opacità della capsula. Il maggior numero di queste cateratte essendo cassulari, e verificato il fatto da una lunga esperienza, che quando rimane o tutto o una parte di cristallino, si discioglie nell' umore acqueo, *Saunders* risolvette di praticare un' apertura permanente nel centro della membrana.

L' eccessiva mobilità dell' occhio, l' impazienza del bambino, il poco spazio di operare, e la flessibilità della capsula opaca, sono le difficoltà, che il chirurgo deve superare. Le ho vinte, dice l' Autore, fissando il globo dell' occhio coll' elevatore di *Pellier* facendo assicurare il malato da assistenti, dilatando la pupilla colla belladonna, e facendo uso di un picciolo ago, armato di un margine tagliente dal tallone alla punta, e sufficientemente acuto per penetrare con facilità.

L'operazione si fa al davanti o al di dietro dell'iride, vale a dire facendo traversare l' ago per la cornea; ovvero col metodo che si usa per la depressione secondo la maggiore o minore solidità della cateratta. La prima maniera è meno dolorosa, ed accompagnata da minor pericolo d' infiammazione; la seconda da più forza all' operatore. Se la cateratta è *centrale* non bisogna stracciare con troppa forza la capsula; altrimenti potrebbe spostarsi il cristallino, accidente che toglie tutto il vantaggio dell' operazione. Quando la cateratta è totalmente cassulare, il chirurgo può agire con tutta libertà. Rade volte i bambini soggiacciono all' infiammazione secondaria.

Lo scopo dell' operatore, dopo aver fatta un' apertura nel centro della capsula, è di sprigionare la sostanza del cristallino. Il numero delle operazioni

necessarie a quest' effetto, dipende dalla tessitura della capsula, e dal volume del cristallino. Sovente è bastevole una sola; qualche volta ne abbisognano quattro, più di rado cinque. Dalla stessa circostanza dipende altresì il tempo necessario alla guarigione, il quale varia di alcuni giorni, e sino a quattro o cinque mesi.

Si ottengono i maggiori successi nell' operazione dall' età di 18 mesi a 4 anni; scegliendo un' epoca intermedia, bisogna preferire l' età di due anni. Le parti hanno in allora acquistato un grado di consistenza che mette il chirurgo in istato di operare con più precisione che in un' età più tenera, la capsula però non è ancora si dura e flessibile, come diventa in seguito, dopo che è stato assorbito tutto il cristallino.

L' editore disapprova l' uso dei vetri convessi, finchè l' occhio non ha acquistato per l' esercizio, tutto ciò, che può imparare naturalmente. Le riflessioni precedenti sulla cateratta congenita, provano, dice *Farre*, che ne' bambini la natura lavora essa stessa alla guarigione, col mezzo dell' assorbimento del cristallino; e poichè all' incisione della cornea in un' età sì tenera succede un effetto sì pregiudizievole, ed a motivo della struttura della cateratta è impossibile la depressione, da quel processo della natura si può dunque cavare argomento per convalidare la terza operazione, ossia la proposta da *Saunders*, la cui parte essenziale, in ciò, che risguarda l' arte, essendo la perforazione della capsula, si può dire essere essa *un' operazione sulla capsula*, per distinguerla dall' estrazione e dalla des-

pressione, nelle quali il cristallino deve essere spostato dal suo sito naturale.

L'operazione della capsula è la sola applicabile all'infanzia; nell'adulto fa parte delle tre operazioni e può essere sostituita tanto all'abbassamento quanto all'estrazione. *Saunders* cominciò dal fare l'operazione posteriore, facendo uso, per accelerare l'operazione, di un ago più grande di quello che usò in appresso; con quest'istromento incideva facilmente la capsula, e tagliava il cristallino nel luogo che occupava, senza aver riguardo ai fiocchi nè ai frammenti che cadevano in abbondanza nella camera anteriore, e persino sul margine della pupilla. Per tal modo otteneva lo scopo più presto; ma sovente nasceva assai grave infiammazione. Paragonando quest'operazione col risultamento costantemente favorevole dell'operazione sul bambino, non si riconobbe subito la differenza, ma dopo ricerche più esatte ed estese, risultò, che nella cateratta cassulare, rade volte sopravviene infiammazione all'operazione, e che nella lenticulare, l'infiammazione è proporzionata all'irritazione, o alla compressione che soffre l'iride.

L'operazione nel suo ultimo stato di perfezionamento si fa con un ago molto più picciolo, e si circoscrive al centro della capsula, col disegno di ben esporre il cristallino all'azione dell'umor acqueo, conservando però una porzione sufficiente della circonferenza della lamina interna della capsula, per mantenere al suo luogo il cristallino.

Quando nell'adulto la cateratta ha acquistata una struttura più densa, abbisognano sei o sette mesi

per dissiogliorla; e da ciò parve essere derivata l'antica indecisione dell'Autore nello scegliere tra quest'operazione e l'estrazione. Faceva mestieri, dice l'editore che questa decisione fosse il risultamento dell'esperimento lungo e imparziale delle due operazioni.

Noi approviamo questa operazione di *Saunders*. Essa è fondata sopra una serie di ben fatte sperienze, il cui scopo è di ridonare la vista con maggior certezza. Il caso, padre delle scoperte, gli presentò la soluzione di questo problema. Un uomo punse il cristallino sano con una lesina. Questo corpo essendo divenuto opaco, l'occhio perdette la facoltà di vedere. La ferita della capsula essendo stata tale di permettere all'umor acqueo di sciogliere il cristallino, il malato ricuperò la vista. Siccome poi dal corso di quest'esperienza parve risultare la necessità di procedere lentamente nell'operazione, per riuscire più sicuramente nell'intento l'Autore diminuì il volume dell'ago; invece di lacerare le capsule di traverso, vi fece un foro nel centro, e invece di tagliare il cristallino in frammenti, si accontentò di distruggere la sua compattezza con replicati colpi d'ago. Questo processo indicava la vastità dell'ingegno del chirurgo; egli lavorava a scoprire le imperfezioni dei due metodi, per evitarle con maggior sicurezza.

Discorso sui progressi e sullo stato presente della Chimica animale. Letto all' Accademia Reale delle scienze di Stockolm. Da S. BERZELIUS *Professore di Medicina, di Farmacia ec.* (1).

(Seguito della pag. 124 del 4.° vol.)

Gli altri umori, che contribuiscono in una maniera, o nell'altra alla digestione, sono la *saliva*, il *sugo gastrico*, la *bile*, il *liquore del Pancreas* e *quello degl' intestini*. *Fourcroy* e *Vauquelin* hanno esaminata la saliva: essa fu analizzata da *Bostock* ed ultimamente ho cercato di conoscerne la composizione. Trovai ch' essa era uno de' liquidi più acquosi del corpo; tiene sospesa una materia mucosa bianca, che con facilità si separa quando si dissolve della saliva nell' acqua, e che facilmente si dissolve negl' alcali, ma non negli acidi. Credo d' aver delle ragioni per supporre sino ad un certo punto almeno, ch' ella formisi nelle membrane mu-

---

(1) *Tradotto dall' Inglese in francese dal Sig.* Gaultier di Claubry, *e dal francese in italiano dal Sig.* Rosina *ex-Farmacista militare.*

cose de' dotti salivarli, e nell'interna superficie della bocca. L'altra parte della saliva contiene oltre i sali, del siero, una materia particolare rimarchevole in ciò, ch'essa non può coagularsi coll'ebollizione, nè essere precipitata dal tanino o dal sott'acetato di piombo. La saliva forma coll'acqua una soluzione spumeggiante; ma è d'uopo riflettere ch'essa deve questa proprietà di scorrere in filamenti, al muco col quale essa è mescolata. È stata considerata la viscosità della saliva come destinata solamente ad unire piccola porzione d'aria alle materie che si masticano. Credo questo un errore. Tale viscosità deve avere per iscopo di formare cogl'alimenti sommessi alla masticazione una massa coerente, e scorrevole affine di facilitarne la deglutizione; ma non si sa sino a qual punto possa ella contribuire alla soluzione degli alimenti. Quando una porzione di muco della bocca rimane sui denti, si inspessisce, si colora, e costituisce ciò, che chiamano *tartaro*: ne trovai di due specie: quando è recente, altro non è che muco inspessito, ma quando si distrugge il muco, scorgesi insensibilmente sopra lo smalto del dente del fosfato di calce, che talora vi forma una crosta di un quarto a mezza linea di spessore. Questo fosfato contiene circa un terzo del suo peso di muco, che si è desiccato framezzo della massa terrosa.

Parecchj fisici antichi, e moderni, come *Stevens*, *Reaumur*, *Spallanzani*, *Scopoli*, *Brugnatelli*, *Carminati*, *Vauquelin* ec. hanno tentato di conoscere la composizione del sugo gastrico, ma siccome i fluidi animali sono stati in generale, poco esami-

nati, e chè la maggior parte di questi sapienti non avevano conoscenza in chimica, ne risulta, che tutte le loro ricerche non hanno dato dei risultamenti vantaggiosi, poichè non poterono confrontare le sostanze ottenute dal sugo gastrico colle parti costituenti di altri fluidi. *Vauquelin* ha sempre riscontrato l' acido fosforico nel sugo gastrico degli animali erbivori, mentre che quello dell' uomo, e de' carnivori non presenta alcuna traccia d'acido, od alcali libero. Una delle proprietà chimiche le più rimarchevoli del sugo gastrico, è la facilità colla quale dissolve gli alimenti che assumono gli animali, coagula il latte, e le sostanze albuminose. Queste ultime esigono una sì picciola quantità di questa materia, che *Young* ha trovato, che quando si lava con dell' acqua, poi con una forte soluzione alcalina, le membrane interne dello stomaco, e che dopo la morte dell' animale ritiene entro dei vasi una porzione di sugo gastrico, che era pronto ad essere separata al momento della sua morte, l' acqua stessa che ha servito a quest' operazione, ha la proprietà di coagulare il latte ed il siero, non si sa ancora quale sia la sostanza, che dà al sugo gastrico simili proprietà. Con tuttociò parecchj sapienti hanno osservato, che la carne avvolta in un pezzo di pannolino fino e posta sotto le ascelle o fra il dito grosso del piede ec. si trova disciolta nello stesso modo, che la è per lo sugo gastrico (A).

(A) *Dietro il Dottore* Montégre *il sugo gastrico è un liquido bianco spumeggiante, inodoro, avente l' aspetto della saliva, sovente acido, contenente*

Il *sugo Pancreatico* non è giammai stato esaminato chimicamente; si è supposto nulla meno, a causa della struttura della ghiandola, che rassomiglia alle ghiandole salivali che egli era analogo alla saliva per la composizione. La *bile* al contrario fu sovente oggetto di ricerca. *Boërhaave*, *Bianchi*, *Verlungen*, *Hoffmann*, *Drelincourt*, *Hartman*, *Murheer*, *Barchuzen*, *Schroeder* ed altri fisici dell' antica scuola se ne sono molto occupati; ma *Cadet* ha dato la prima analisi un poco esatta di questo liquido; ed alcuni anni dopo *Van Bochant* intraprese delle ricerche sullo stesso soggetto. Finalmente

---

de' fiocchi mucosi, che lascia depositare; putrefacendosi così prontamente, e nello stesso modo, che la saliva allorchè non è acida; non conservando la carne, che quando la sua acidità è assai forte; la saliva resa artificialmente acida gode della stessa proprietà.

Non si può risguardare il sugo gastrico come un dissolvente particolare degli alimenti, tutto indica che non è altra cosa, che della saliva, alla quale l' azione dello stomaco fornisce dopo un certo soggiorno un carattere d' acidità ch' essa comunica anche a tutti gli alimenti.

Il risultamento di altre sperienze fatte nello stesso tempo sopra degli alimenti di composizione semplice, e che l'Autore si è compiaciuto di comunicarci, che gli alimenti non provano alcuna alterazione nella loro natura sintanto ch' essi rimangono nello stomaco, e che vi sono solamente ridotti in una poltà omogenea sempre più chiara.

Maclurg, *Fourcroy*, *Powel*, ed ultimamente *Thenard* hanno istituito delle sperienze sopra la bile. Gli antichi che hanno travagliato sulla bile, l'hanno considerata come una specie di sapone composto di soda caustica, e di una resina verde amara, di una natura particolare, che non poteva essere precipitata dagli acidi. Essi hanno anche creduto ch'essa contenesse dell'albumina, che non poteva essere separata dall'alcoole. Per altro *Thenard* ha mostrato, che la bile contiene oltre della resina, una materia dolce ed amara particolare sotto forma di estratto, alla quale egli ha dato, a causa del suo sapore il nome di *Pycromel*, e che coll'alcali contribuisce a tenere la resina in dissoluzione. Alcune circostanze negli esperimenti di *Thenard*, che mi sembravano improbabili, mi eccitarono ad intraprendere anche un analisi della bile, i risultamenti della quale mi hanno provato, che nessuno di quei chimici, che se ne occuparono prima di me, non ne aveano ben conosciuta la composizione. Ho rinvenuto ch'essa non contiene resina, che i sali, e la soda vi sono nella stessa proporzione che nel sangue, e ch'essa contiene una materia particolare, amara, e poi zuccherata che divide le proprietà della fibrina, della materia colorante, e dell'albumina del sangue, che serve a darli principio nel fegato. Ho parimenti riscontrato, ch'essa forma cogli acidi minerali una sostanza particolare, difficilmente solubile nell'acqua, che è intieramente precipitata da un eccesso d'acido, e che possiede tutti i caratteri della resina, cioè d'essere insolubile nell'alcool fusibile dal calore, e di formare con l'ossido di

piombo un composto analogo agli empiastri ec. Una picciola porzione d' acido forma al contrario un composto più solubile. Si può rendere alla resina, che è stata precipitata dall' acido solforico le sue prime proprietà trattandola col carbonato di barite, ed allora essa forma una soluzione simile alla bile. Questa materia particolare rassomiglia anche all' albumina, ed alla fibrina del sangue in ciò, ch' essa non può essere precipitata dall' acido acetoso; in diversi animali come in parecchie circostanze differenti per ciaschedun animale, essa ha della tendenza a formare cogli acidi de' composti più insolubili; e si è conchiuso dall' esperienze, che ho potuto instituire, che un lungo soggiorno nella vescichetta aumenta la sua tendenza alla formazione di una resina cogl' acidi. Tutti i chimici che hanno prima di me travagliato sopra la bile, dicono ch' essa contiene dell' albumina, ma siccome la sostanza alla quale i suddetti hanno dato questo nome è precipitata dall' acido acetoso, e non può essere redisciolta in un eccesso d' acido, ciò non può essere di tal natura. Ho fatto osservare in un esame di muco di differenti membrane del corpo, che è una porzione di muco della vescichetta, che si è disciolto nella bile. Nullameno la bile non ne contiene che una piccola quantità, perchè, anche quando ella è spessissima non da che un residuo appena più sensibile dopo l'evaporazione, che quando essa è ben chiara (B).

(B) *Si depongono qualche volta nella vescichetta del fiele, delle concrezioni, che sono ordinariamen-*

Ecco tutto ciò, che noi sapiamo intorno ai liquidi, che hanno qualche rapporto colla digestione, e quantunque questa funzione sia più indipendente dal sistema nervoso, che la maggior parte delle altre, essa è lontana d'essere conosciuta. Si credeva da lungo tempo, che la funzione dello stomaco nella digestione non era, che un effetto meccanico delle sue membrane nella tritturazione degli alimenti; ma l'esperienze di *Stevens, Réaumar*, e *Spallanzani* hanno provato l'inesattezza di questa supposizione. Fecero inghiottire a degli animali dei tubi cavi, e delle palle di metallo buccarelate destinate a contenere i fluidi dello stomaco; essi posero in questi piccoli apparecchi delle sostanze nutritive, e trovarono che gli alimenti erano al fine d'un certo tempo cambiati in chilo, così bene che quelli, che trovavansi nello stomaco: l'effetto meccanico dello stomaco non può dunque essere la causa della digestione. Ebbero allora ricorso alla fermentazione per la spiegazione di questo fenomeno; ma quando hanno trovato che gli alimenti rinchiusi in picciole palle di metallo non provavano de'cangiamenti nello stomaco, e che piccioli ossi erano disciolti, ed avevano perduto la loro coesione, abbandonarono la

---

te formate d'adipocera, e di materia gialla della bile; il Sig. Dottore Orfila (Annales de chimie LXXX.) *ne ha trovato una specie particolare non racchiudendo l'adipocera, ma contenendo molta materia gialla, del pycromiele, e della materia verde della bile.*

teoria della fermentazione, ed adottarono l' opinione, che è ancora considerata come la più probabile, che esiste nello stomaco una secrezione particolare, che hanno chiamato *succogastrico*, il quale ha la proprietà di dissolvere le sostanze alimentari introdotte in quest' organo, e che li prepara col mezzo di questa dissoluzione ai cangiamenti, ch' essi devono subire nel duodeno. In seguito di queste idee *Spallanzani* fece un gran numero di sperienze per conoscere la natura, e le proprietà del sugo gastrico; ma la ripetizione di esse non produrebbe presentemente così grandi avvantaggi, che si attendevano ai suoi tempi. *Englesfield Smith* tentò di provare col mezzo di esperienze sopra le rane, che era la bile, e non il succo gastrico, che operava la dissoluzione degli alimenti, giacchè trovavasi senz' alterazione nello stomaco, quando era legato il canale coledoco; ma che se amministrava della bile, o si tagliava la legatura, la digestione tosto si eseguiva. Quand' anche tali esperienze fossero esatte per gli anfibj, la stessa cosa non ha luogo presso gli mammiferi; perchè noi abbiamo degli esempj di chilo perfettamente elaborato, nel quale non si scorgeva bile, e quando essa si trovava mischiata col chilo nello stomaco dell'uomo, egli è ben provato dall' esperienza, che questo è un certo segno di malattia.

Everard Home volle provare, non ha molto, che lo stomaco durante la digestione è diviso in due parti per mezzo delle sue sue fibre muscolari. Egli suppose che la porzione la più ravvicinata dell'esofago è destinata a contenere gli alimenti liquidi, e che è in quella, che ne è la più lontana, che le sostanze

solide si trovano disciolte. Suppone che questa divisione dello stomaco, durante la digestione, che non sembra probabile, è destinata a trasportare la maggior parte di questi liquidi attraverso di un canale sconosciuto dallo stomaco nella milza, che ne opera la mescolanza col sangue molto più prontamente che per mezzo del corpo dei vasi assorbenti del canale intestinale. *Home* cercò di provare col mezzo di esperienze, che nel caso, ch'esse fossero esatte, e che i travagli susseguenti le confermassero devono provare completamente questo fatto, l'esistenza di questo passaggio, che dovrebbe essere conosciuto a quelli, che si sono occupati di esattissime ricerche, che essi hanno eseguite sin da principio per scoprire una via diretta dallo stomaco ai reni (C). Trovò, per esempio, che quando un uomo prende un leggier infuso di rabarbaro la materia colorante compare dopo venti minuti circa nell'orina, ma che questo colore tosto scompare, e che non ritorna che dopo parecchie ore, quando il resto dell'infuso del rabarbaro è passato nel condotto toracico. Quando si fa prendere ad un animale dell'infuso di rabarbaro, e

---

(C) *I Sigg.* Wollaston, e Marcet (Ann. de Chim. vol. LXXXIV pag. 229.) *fecero prendere tre grani di prussiato di potassa ad un individuo, ed in fine di un' ora e mezza l'orina ne conteneva sensibilmente, e continuava ad esserne impregnata cinque o sei ore dopo. Il sangue, ne alcuna secrezione non ne contenevano.*

che si ammazza, qualche tempo dopo si trova l'infusione nel sangue della milza, ma non in quello del fegato ec. Egli trovò anche che la milza racchiude un gran numero di piccole cellule piene, durante la digestione, d'un fluido scolorito, ma che in un altro momento sono rinserrate e pressochè impercettibili. Altri saggi anatomici aveano prima di *Home* fatte delle simili osservazioni relative alla struttura della milza. In questo modo il chilo acquista sempre una consistenza determinata, giacchè il superfluo di fluido, ch'era stato inghiottito, scorre senza mischiarsi con esso, mentre che il chilo passa attraverso del piloro nel duodeno, ove trovasi a contatto con la bile. I cambiamenti che allora subisce la bile sono sconosciuti come i suoi usi. Noi possiamo conchiudere ch'essa è realmente decomposta in modo, che non si trova allo stato di bile nelle materie, che contiene il canale intestinale. Invece di ciò trovasi la materia di questa bile cambiata in una specie di grasso ceraceo verdastro o giallo, che dà a queste sostanze il loro colore oscuro. Si era creduto, ch'esso non poteva formarsi senza l'intervento della bile, benchè non si possa negare quest' opinione, vi sono però degli esempj di persone presso le quali, durante il corso di una iterizia cronica, lo scolo della bile, ha cessato per due, o tre settimane, e che non si morirono per mancanza di nutrizione. Quando la bile, ed il sacco pancreatico si sono mischiati con il chimo, si trovano cangiati in una specie di emulsione bianca, che a causa del suo colore porta il nome di *fluido latteo o chilo*, ed in una porzione insolubile di un leggier giallo,

che è destinata a formare le escrezioni. Questa porzione insolubile è composta di tutte le parti degli alimenti, che non può essere disciolta dal sugo gastrico, e dalla materia biliosa precipitata sotto forma di adipocera colorata, e che probabilmente in questo stato è unita con alcune parti di chilo, che per loro affinità ne hanno determinata la precipitazione, e sono esse allora frammischiate assieme. I vasi assorbenti che esistono sulla superficie velutata della membrana mucosa assorbono la parte disciolta, ed abbandonano quella porzione, che non la è; ma siccome col mezzo di quest' assorbimento la massa diventa finalmente secchissima prima, che tutto il chilo ne sia stato separato, un liquido chiaro separato sopra le pareti degli intestini s' unisce a questa massa, e dissolve il chilo che è in seguito assorbito nel passaggio che fa negli intestini, di modo che quando le materie fecciose arrivano allo sfintere sovente non vi esiste la minima porzione di chilo. La natura di questa massa dopo l' escrezione è stata poco esaminata dagli antichi chimici, e le esperienze di *Vauquellin* e di *Sage* non possono essere considerate come complete.

Einhof e *Taër* hanno fatto un' esattissima analisi degli escrementi del bue, e dopo, io ho esaminato quelli dell' uomo, sotto un punto di vista più fisiologico, che quelli, che si sono prima di me applicati. Questi escrementi contengono poco a presso tre quarti del loro peso di liquido, nel quale, oltre la piccola porzione di bile non decomposta, esiste una soluzione di sale di siero, una certa quantità di fosfati di magnesia, ed una materia animale parti-

colare sotto forma di estratto. La massa solida è costituita di sostanze che non sono state disciolte nello stomaco, oppure sono state precipitate nel duodeno, e di muco degli intestini, che trovasi diviso in tutta la massa.

Vauquellin ha fatto degli esperimenti comparativi sopra una quantità di terra che una gallina riceveva dalla avena, colla quale si nutriva, e la quantità impiegata a costituire il guscio degli uovi, o rigettata col mezzo degli escrementi, dietro le quali sperienze sembra, che la quantità di fosfato di calce era, nell'ultimo caso doppio di quella del primo, oltre la quantità di carbonato di calce esistente nell'avena, e che la quantità di silice, benchè di un modo poco considerevole, diminuiva nell'escrezione della gallina. Questi esperimenti che sono sgraziatamente imbrogliatissimi, atteso il computo inesatto, e gli errori di calcolo, sembrano provare, ciò che ulteriori sperienze sopra i vegetabili confermeranno, che le terre sono suscettibili d'essere composte, e decomposte quando è necessario per il processo della chimica organica.

Il chilo tale, come esiste negl'intestini tenui, e ne' primi rami de' vasi assorbenti non è distintamente conosciuto. Il suo colore, e la sua proprietà di coagularsi col mezzo del calore, l'aveano fatto eguagliare al latte, e si è per lungo tempo supposto, che la sua principale parte costituente era lo zuccaro di latte. Quest' errore è presentemente rettificato. Quando il chilo arriva nel canale toracico, il suo color latteo diviene sempre più debole a misura che egli è diluto colla linfa degli altri vasi assorbenti.

In generale è una mescolanza di giallo, e di griggio, si coagula all' aria, ed il coagulo prende per gradi un color rosso. Noi abbiamo allora luogo di considerare le materie biancha, e griggia del chilo come una materia colorante, che non è terminata, e dalla quale manca per essere perfetta il contatto dell'aria. L' esperienze sul chilo fatte da *Hale*, *Emmert*, e *Reuss* si riferiscono tutte a questo punto, che questo liquido all' eccezione del colore rassomiglia al sangue, ma che egli è assai più liquido. *Fourcroy* avendo annunciato, che la materia colorante del sangue era una combinazione di sottofosfato rosso di ferro, ed albumina, ne verrebbe in seguito, che la materia colorante bianca del chilo dovrebbe essere albumina unita al fosfato neutro di protossido di ferro, che nella sua mescolanza con il sangue acquistarebbe un eccesso di base per l' azione dell' alcali del sangue, e sarebbe portato nei polmoni dallo stato di protossido, a quello di perossido; ma come non si può scoprire alcuna traccia di sal ferruginoso nella materia colorante del sangue, tutta questa supposizione seducente per se stessa cadde.

Si può dare in poche parole un' idea sommaria della formazione del chilo col mezzo della digestione: gli alimenti sono esattamente tritturati nella bocca, passano nello stomaco, ove per l' azione del succo gastrico sono essi convertiti in un liquido omogeneo che è precipitato dalla bile nel duodeno. Il liquore filtra negli intestini per il mezzo di vasi assorbenti, e la materia precipitata è lavata dal liquido intestinale, che a suo giro è assorbito (nello stesso modo che si dolcifica dei precipitati nei nostri feltri or-

dinarj) dopo di che la massa essa stessa trovasi evacuata.

Non si è esaminata la composizione della milza e del fegato; hanno solamente osservato, che il fegato quando si putrefa, lungi dal dividere le proprietà della bile, può essere cangiato in qualche circostanza in una materia, che rassembra all'adipocera.

La tessitura e le parti costituenti degli ossi non sono state ben conosciute che a nostri giorni, quantunque si fosse scoperto da lungo tempo, che essi contengono una parte animale combustibile, ed una parte terrosa inorganica, che non rassomigliando ad alcuna terra in allora conosciuta, fu chiamata *terra degli ossi*, o *terra animale*. *Papin*, *Herissant*, *Lessone* e prima di tutti *Haller* hanno provato, che la parte animale era una cartilagine, che poteva essere ridotta in forma di colla coll'ebollizione. La natura e la composizione degli ossi sono state scoperte da un sapiente che noi abbiamo la fortuna di possedere in giornata fra noi, il nostro collega *G. Gahen*. Questa scoperta come molt'altre ch'egli fece è stata attribuita a *Scheele* ed a *Bergman* perchè questi sapienti, ai quali era accostumato di riferire tutto ciò, che essi pubblicavano, furono i primi a far conoscere questa scoperta senza aver l'intenzione di nascondere il suo nome. Bastava a questo modesto dotto, che la verità fosse conosciuta. Egli non pretendeva all'onore della scoperta, giacchè gli era indifferente, che si supponesse, che fosse il suo primo maestro, od il suo amico, che avesse fatto ciò che egli stesso avea ritrovato; ma la posterità non mancherà di riparare l'ommissione, o la negligenza de' suoi contempora-

nei. *Scheele* nel suo trattato sopra lo spato-fluore e suo acido, dice » che dietro recenti scoperte, si è » trovato che la terra degli ossi è formata d'acido » fosforico e di calce «; e questa espressione ha dato luogo all'errore, giacchè la scoperta era stata fatta da *Eahn*.

Fourcroy ha dimostrato molto tempo dopo, che gli ossi degli animali erbivori contengono del fosfato di magnesia, che in vano ha ricercato di trovare nelle ossa dell'uomo: ultimamente *Moricchini* dotto italiano ha scoperto, che l'avorio, e lo smalto dei denti racchiudono del fluato di calce. Oltre le parti costituenti le ossa umane conosciute sinora rinvenni con un esatta analisi del fluato di calce, e del fosfato di magnesia (D), ed ho provato che il solfato di calce, che riscontrasi dopo la combustione non v esiste in istato di vita. Trovai, che le cartilagini dell'ossa forma il terzo circa della massa totale. Avvene un po meno nei denti, e non ve ne esiste nello smalto. *Fourcroy*, *Vauquellin* riscontrarono 0, 27 di sostanza combustibile nello smalto. *Pepys* solamente 0, 16, ed io ne ho trovato che 0, 2.

(D) *Il professore* Hildebrandt *di Erlangen* (Journal de chimie de Schweigger t. VIII pag. 1) *ha ricercato la magnesia nelle ossa dell'uomo, e della donna; non risguardando il processo del Sig.* Berzelius, *come suscettibile a dare i risultamenti in questione, egli ha seguito quello di* Fuorcroy, *e non ha potuto trovare le traccie di questa terra nelle ossa, che egli ha esaminato.*

Merat Euillot fece un esame comparativo delle ossa di parecchi animali, ma i suoi risultamenti sono molto inesatti, ho veduto per esempio, nell' ossa dell' uomo, ed in quelle di un giovine bue le stesse parti costituenti, e poco presso le stesse proporzioni, e secondo lui, quelli contengono o, 93 di fosfato di calce, e questi o, 67 dello stesso sale. La cartilagine che è la parte animale dell' ossa, e sì intimamente unita con il fosfato di calce, che costituiscono un *tutto* di una tale tessitura, che esso resiste alle più forti impressioni, e di una chimica composizione tale, che quando le ossa non sono state esposte all' umidità esse si conservano senza alterazione per più secoli. Si è approfittato in questi ultimi tempi della bella scoperta di *Papin* per estrarre dalle ossa un alimento buono, e piacevole, che era negletta a suoi tempi. *Papin* fece in presenza di Carlo secondo Re d' Inghilterra, delle sperienze che provavano, che si poteva estrarre della gelatina dalle ossa, e s' impegnò a preparare in 24 ore con undici libbre di carbone, cento cinquanta nove libbre di gelatina della quale ne raccomandava l' uso ne' stabilimenti di manifatture e negli spedali. Il Re era disposto a prestare a questo progetto l'attenzione che meritava; quando un giorno andando a pranzare trovò sospeso al collo de' suoi cani delle petizioni per mezzo delle quali essi lo supplicavano perchè non li privasse di un alimento, ch' essi avevano sin da quel tempo considerato come loro proprietà. Lo scherzo dovea eccitare le risa, ma la scoperta di *Papin* fu perduta per quel secolo. L. *Proust* richiamò l' attenzione sopra questo soggetto, e propose al Governo spagnuo-

lo di servirsi delle ossa per far la zuppa de' soldati, e quella de' poveri negli ospedali, ed il suo progetto fu adottato. Il Governo francese osservando i progressi de' suoi vicini, ordinò di ricercare le ossa con premura in tutta la francia ove ben tosto se ne fece un uso che si propagò in tutta l' Europa. Parecchi dotti s' occuparono de' mezzi d' estrarre completamente la cartilagine delle ossa, ciò che trovarono presso che impossibile se non impiegando il digestore di *Papin* al quale si fecero delle mutazioni, o dei cangiamenti di modo, che si può presentemente impiegare senza pericolo. Alcuni di questi saggi spinsero talmente il loro zelo per la zuppa d' ossa, ch'essi considerarono le ossa come la sostanza più nutritiva, e per conseguenza di un più gran valore, che un peso eguale di carne. Ciò però non è esatto per le ragioni, che ho stabilito nell' analisi della carne muscolare.

Noi non abbiamo delle esperienze soddisfacenti sulla composizione delle ossa nelle differenti età, non che in quella delle diverse classi degli animali. *Hatchett* ha esaminato i tegumenti, o l' *involto de' testacei*, il quale devesi considerare come l' ossa di questi animali, e li trovò composti di una materia animale particolare, della quale egli non ha esattamente determinata la natura, e le proprietà di carbonato, e di fosfato di calce. Nel mentre, che le ossa de' mammiferi sono formate di fosfato di calce, e d' una piccola quantità di carbonato, e quelle de' testacei al contrario consistono in carbonato di calce, con qualche centesima parte di fosfato.

Il *midollo* od il grasso che è contenuto nelle ossa

lunghe, sembra dietro le mie sperienze essere eguale al grasso delle altre parti del corpo; e le differenti proprietà ch' esso acquista quando si fa bollire rinchiuso nell' osso dipendono intieramente dai liquidi contenuti ne' vasi della membrana propria del midollo, e che si separano quando il grasso sorte dalle sue cellule.

La composizione delle cartilagini è esattamente la stessa, che quella delle cartilagini delle ossa. Esse si dissolvono coll' ebollizione nell' acqua, sono cangiate in gelatina, e tanto le vene, che i nervi non sono punto attaccati.

Margueron chimico francese ha esaminata la *sinovia* liquida contenuta nelle cavità articolari. Sembra, che essa sia presso che tutto siero che ritiene una porzione di fibrina, poichè essa si coagula all' aria: nullameno questo coagulo non è colorito, ed il liquido è intieramente simile al siero del sangue coagulato. Quando *Margueron* annunciò, che la quantità di fibrina ascendeva a 0, 12, la pesò probabilmente umida, e tal quale si ottiene dalla coagulazione: questa fibrina non ha le stesse proprietà, che quelle del sangue; ma non si può dietro l' analisi di *Margueron* avere nessuna precisa nozione delle differenze che esistono fra esse. Pare, che *Fourcroy* credesse che vi esistesse dell' acido urico, e che egli fondasse la sua opinione su ciò, che le concrezioni gottose, che sovente si formano presso delle articolazioni, e ne impediscono i movimenti, fossero composti di urato di soda. I *muscoli* (o ciò che generalmente chiamasi *carne*) sono stati meno esaminati che le altre materie animali. *Geoffroy* ha provato

a determinare quanta materia si estrae per mezzo dell'acqua, e le quantità relative di sostanza nutritiva, che si ottiene dalla carne de' differenti animali. *Thouvenel* fece in seguito un'analisi della carne muscolare, ch' egli considerò composta di fibre muscolari propriamente dette, e di un estratto particolare solubile nell'alcool, e nell' acqua. Trovato poi, che la carne contiene poco presso i tre quarti del suo peso di liquido, che questo liquido racchiude un acido libero, e che l'estratto del quale parla *Thouvenel*, è quella stessa massa siropposa acida, che riscontrasi nel latte, e nell'orina, e che è formata d'acido lattico, di lattato alcalino, di muriato di soda, e di una materia animale unita a questi sali sotto forma di estratto. Ho cercato di provare, che quest'estratto non è una parte costituente della carne, ma ch'egli è dovuto ai vasi assorbenti, e che egli è principalmente costituito di materie assorbite da questi vasi, o pronti ad esserlo quando ha cessata la vita. I liquidi della carne contengono molto più di quest' estratto siropposo, e di fosfato di soda, che il sangue, ed ho conchiuso da ciò, che queste sostanze le quali sono formate dalle distruzioni di alcune parti, sono assorbite ed introdotte nel sangue per essere rigettate coll'orina nella quale se ne trova una quantità considerevole. La fibra muscolare solida nello stato di vita, è, come l'anatomia lo dimostra, mescolata di tessuto cellulare e provveduta, anche nelle parti le più interne, di vasi, e di nervi. Questa fibra ha la stessa proprietà, che la fibrina del sangue; essa si dissolve nell'acido acetico all'eccezione della porzione di tessuto cel-

lulare de' vasi, e de' nervi, che essa contiene. La fibrina della carne soffre dall'azione dell'acqua bollente le stesse mutazioni, che quelle del sangue; essa diventa insolubile nell'acido acetico, e dà all'acqua nella quale si è fatta bollire un principio costituente distinto, che ha un sapore di carne forte e piacevole, il quale non può essere ridotto in gelatina. Quando questa materia è disciolta con il tessuto cellulare ed unita colla porzione non coagulabile de' liquidi della carne, essa costituisce ciò, che chiamasi *brodo*, la sostanza del quale dipende non solo dal tessuto cellulare disciolto, e ridotto in gelatina, ma anche dalla fibrina della quale essa conserva il sapore. La differenza tra la zuppa insipida d'osso, ed il brodo era stato tosto attribuito alla sostanza estrattiva; ma ciò non è esatto, perchè si sa che la carne dalla quale si sono estratti i liquidi dà un brodo piacevolissimo ed assai nutritivo, ma senza colore (E).

Si sono fatte diverse sperienze per iscoprire l'intima natura del moto muscolare. *Carlisle* tentò di

---

(E) *Il Sig.* Thenard *trovò nella carne muscolare una sostanza, che egli ha chiamato* Osmazone, *e che ha l' odore, ed il sapore piacevole del brodo, poichè è questa sostanza, che rende grato questo liquido; in una pinta di buon brodo, vi sono due, o tre dramme di osmazone.*

La differenza del brodo d' ossa, e quello di carne è dovuta all' osmazone, che si trova in questo, e che manca in quello d' ossa.

provare con parecchi mezzi ingegnosissimi, che un muscolo nel mentre, che si contrae aumenta in peso ed in volume, e per conseguenza che si riempie di una nuova quantità di liquido. L'idea la più probabile sull'interno meccanismo che induce il moto muscolare sembra essere che le fibre si torgono esse stesse in spirale, e che i vasi sono più distesi, di sorta che il muscolo in un luogo determinato si contrae, e diviene più compatto. Egli è necessario, che la natura cerchi a riparare col meccanismo della sua azione interna le perdite, che essa fa per il meccanismo dell'azione esterna, e che eseguisce sempre dietro dei principj intieramente contrarj a quelli dietro i quali le nostre macchine sono generalmente condotte. Il muscolo eseguisce per mezzo di piccolissime contrazioni un movimento estesissimo, e per conseguenza esercita il suo potere vicino al punto d'appoggio dell'osso, mentre che il contrappeso è all'estremità opposta dell'osso stesso. La natura sembra ch'abbia distribuito le forze con una grande liberalità giacchè ciascun muscolo fa un maggior effetto, che egli non sarebbe necessario in circostanze opposte, e che questo accrescimento di forza deve essere certamente bilanciato con i mezzi impiegati a contrarre le più piccole fibre di un muscolo che agisce. Ho voluto più volte esaminare con un microscopio composto le contrazioni di un muscolo stato tagliato in uu animale vivo, convinto che con questo mezzo si otterrebbe una più certa spiegazione di questo sublime processo, e di un sì grande interesse nel meccanismo animale; ma ne fui sempre distolto per un'avversione insormontabile di

vedere un animale ferito a soffrire sotto le mani di uno sperimentatore, quantunque nello stesso tempo conoscessi l'importanza delle verità fisiologiche, che si potrebbero scoprire con questo mezzo.

I *tendini*, e le *aponeurosi* sono porzioni di muscoli che servono a fissarli agli ossi lontani, od ai loro punti d'inserzione determinati. Essi hanno una forza meccanica considerevolissima, e sono costituiti della stessa base fondamentale, che il tessuto cellulare e le cartilagini della quale essi non sembrano differire, che per la loro struttura. Questi si ammolliscono per gradi per l'azione dell'acqua bollente, e formano finalmente una gelatina di modo, che non restano, che le vene le quali non si dissolvono.

La chimica non ha avuto per lungo tempo altro lume, sulle *membrane dell' occhio*, e gli umori, che vi sono contenuti, che le osservazioni fatte per avventura dagli anatomici. *Chenevix* ha presentato non è molto un analisi degli umori dell' occhio, ed ho dopo di lui esaminato la loro composizione come pure quella delle membrane.

La *sclerotica* che riveste l'occhio all'esterno e dello stesso composto dei tendini; essa vien disciolta nell'acqua col mezzo di una lunga ebollizione, e la soluzione si condensa in gelatina col raffreddamento. La *coroidea*, che tappezza la superficie interna dell' occhio è composta nell'istesso modo della precedente; come essa si dissolve nell'acqua bollente, ad eccezione delle sue numerose vene, e della materia colorante nera, che la ricopre. Questa sostanza nera è insolubile nell'acqua calda o fredda,

e negli acidi, ma essa è solubile negli alcali caustici, ed il precipitato formato dagli acidi non è così colorito; essa abbruccia come una materia vegetabile, e lascia delle ceneri ferruginose come la materia colorante del sangue, dal quale essa è stata probabilmente separata; le vene della coroidea trasmettono solamente la parte scolorata nella sostanza dell'occhio. La *cornea* è pure convertita in gelatina dall'ebollizione nell'acqua. L'*iride* al contrario ha tutte le proprietà di un muscolo, e le sue parti componenti sono le stesse, che quelle della fibra muscolare, come pure le sue funzioni rassomigliano a quelle di questi organi; e sembra più che probabile, che si debba considerarla come un muscolo, e come uno di quelli, che nell'uomo non sono sotto l'impero della volontà; quantunque da un' altra parte il suo movimento in alcuni uccelli (come quelli del genere di civette, o papagallo) sembra dipendere.

Gli umori, che riempiono il globo dell'occhio, sono di tre specie, l'*umore acqueo*, il *cristallino*, e l'*umor vitreo*: il primo, e l'ultimo di questi umori sono liquidissimi e rassomigliano per la loro composizione al liquido delle membrane sierose, ma essi si distinguono in ciò, che sono assolutamente scoloriti, e che l'umor acqueo sembra contenere in piccola quantità dell'albumina. Il cristallino al contrario è rimarchevole assai, sia per la sua tessitura, che per la sua composizione. La sua densità è assai considerevole alla sua superficie, ma essa va aumentando sino al centro, e *Chenevix* ha trovato nel levar successivamente i diversi strati, che il lor peso specifico aumenta a misura, che si avvicina al cen-

tro. Quando si tratta sopra un cristallino pesante trenta grani, e di un peso specifico di 1, 076, non restano che 6 grani per gli strati esteriori, il peso specifico del nocciolo essendo di 1, 94. *Chenevix*, e dopo di lui *Fourcroy*, hanno detto che il cristallino consiste in albumina e gelatina, ma esso contiene nè l'uno, nè l'altro di queste due sostanze; egli è presso chè intieramente solubile nell'acqua, e la soluzione si coagula coll'ebollizione, ma la massa coagulata non rassembra all'albumina; essa è calcolosa, ed opaca esattamente simile alla materia colorante del sangue, alla quale essa rassembra anche per la sua facile dissolubilità nell'acido acetico dopo la coagulazione. Il coagulo è così bianco quanto la neve, e lascia dopo la combustione una picciola quantità di cenere ferruginosa. A giudicarne come noi lo possiamo, essa non differisce dalla materia colorante del sangue, che per non essere colorita. Egli è probabile, che la materia colorante si divida in principio colorante propriamente detto, il quale si depone nella coroide ed in sostanza albuminosa scolorita, che va a costituire il cristallino, quantunque esse non ricevano il sangue dello stesso ramo arterioso, ma di due rami separati dall'arteria oftalmica. Alcuni tentativi, che ho fatto per cangiare il cristallino in materia colorante aggiungendovi del fosfato di ferro sotto differenti forme non hanno ottenuto dei risultamenti più vantaggiosi, che nel fare le stesse sperienze sopra il siero. Il cristallino forma il limite fra gli umori dell'occhio, e la materia animale solida. Contiene un po' più della metà del suo peso d'acqua,

e differisce dagli altri fluidi separati in ciò che egli è meno acquoso del sangue. Presenta all'analisi una certa quantità d'estratto acidulo, il quale rassomiglia ad una materia animale privata del suo alcali. *Reil* ha trovato, che quando si cimenta il cristallino coll'acido nitrico si è convertito in una massa fibrosa gialla come della seta cruda, le fibre del quale divengono dal centro alla circonferenza in un ordine regolare. Da ciò conchiusi, che il cristallino è un muscolo del quale rendonsi solamente le fibre visibili con questo processo: ma benchè la composizione interna del cristallino sia ancora troppo poco conosciuta per cercare la spiegazione del meccanismo di questo fenomeno, egli è chiaro intanto, dalla solubilità della massa nell'acqua, e sua coagulazione, che il cristallino non può avere le proprietà di un muscolo.

Fourcroy e *Vauquellin* hanno esaminate le *lacrime*; esse rassembrano molto più ai liquidi delle membrane sierose, ed agli umori dell'occhio, ma con questa differenza, che in luogo d'albumina esse tengono in soluzione una materia particolare, che nè si coagula dal calore dell'acqua bollente, nè dagli acidi, ma che col mezzo di una lenta evaporazione nell'aria atmosferica si cangia in un muco insolubile come quelle del naso del quale noi abbiamo parlato. Se la materia particolare, che nel mio trattato di chimica animale ho chiamato *târâmne* o materia particolare delle lacrime, possiede i caratteri che i chimici francesi gli hanno attribuito, essi devono perfettamente servire a riconoscerli. Se le loro sperienze si trovavano confermate, il muco del naso deve allora come le lacrime essere separato allo stato di liquido

chiarissimo, ed essere convertito in un muco per l'azione dell'aria durante la respirazione. Ciò suppone una differenza esenziale fra la formazione del muco nel naso, e nelle altre parti ove egli non è a contatto coll'aria, e dove egli deve essere separato allo stato di muco perfetto.

Il cerume degli orecchi è stato esaminato da *Vauquellin*. Quando si osserva questa sostanza dopo un lungo soggiorno nel condotto esterno ella è secca, e consiste in una materia grassa particolare simile all'olio, che prende la forma di un' emulsione per la sua combinazione con la materia albuminosa. Nel primo momento della secrezione essa forma un liquido giallastro, che s'inspescisce a misura, che egli perde la sua acqua.

Noi non abbiamo sinora, che delle nozioni imperfettissime sulla *pelle* e le *parti* ch'essa contiene. Ciò che noi sapiamo, e presso che intieramente il risultamento di osservazioni fatte per azzardo nelle operazioni della conciatura delle pelli, e della fabbricazione della colla. La pelle si cangia con una lunga bollitura in una gelatina, che è tanto migliore, e più tenue, quanto più difficilmente la pelle si dissolve. La conciatura delle pelli consiste nel combinare la massa della pelle colla sostanza del tanino de' vegetabili. Questa sostanza conciente estratta dai diversi vegetabili, differisce sovente tanto di natura, quanto le pelli de' diversi animali, ed allora i risultamenti variano secondo i vegetabili che si impiegarono per conciare. La pelle esige per essere sommessa alla conciatura una preparazione, il di cui oggetto è di penetrare, e gonfiare tutte le cellule col mezzo di un liquido,

affine di aprire dei spazj sufficienti per ricevere la sostanza conciante. E gli alcali indeboliti producono più effetto, che l'acqua, e gli acidi riescono ancor meglio, che gli alcali. E gli acidi vegetabili sono preferibili agli acidi minerali. La quantità di acido può essere leggerissima, ed essa produce un grande effetto. La principale precauzione da osservarsi nella conciatura, e quella di eseguirla lentamente, e di non impiegare, che delle deboli infusioni sul principio dell'operazione. Più lentamente è condotta l'operazione, migliore riesce il cuojo; mentre con un processo prontissimo, le parti esteriori del cuojo si soprasaturano del principio tanino, ed i condotti delle parti interne vengono ostrutti di modo, che non si ottiene che un cuojo secco, fragile, e di poco spessore.

Il *tessuto mucoso* o *reticolo di Malpighi*, che costituisce gli organi secretorj della pelle, e nel quale sono divisi i nervi, ed i vasi assorbenti, non è stato esaminato: si sa solamente, che il colore nero che si osserva nella pelle dei negri può essere imbianchita entro qualche giornata per l'applicazione dell'acido ossi-muriatico. La tessitura dell'*epiderme* è rimarchevolissima: egli non si dissolve nell'acqua con una protratta ebollizione, ma disciolto dagli acidi, e dagli alcali caustici, e per parecchie sue proprietà assomiglia ai capelli, ed alle unghie. La sostanza grassa, che la ricopre non è stata esaminata nell'uomo; ma *Vauquellin* ha fatto uno sperimento su quella, che aderisce alla lana dei montoni, e la trovò contenere oltre del carbonato di soda, dell'albumina, e degli acetati di calce, e di potassa, una

combinazione saporosa particolare, formata di potassa, di calce, ed una sostanza grassa resinosa. Attribuisce il grasso della lana, e della pelle ad una porzione d'olio, che è stata separata della sua combinazione coll'alcali, dall'acido carbonico dell'aria. Sembra per altro contradditorio il supporre, che l'umore untuoso contenga nello stesso tempo del carbonato di soda, e della calce in soluzione. *Vauquellin* e *Buniva* trovarono sopra la pelle del feto, una sostanza grassosa rassomigliante al formaggio, e che diffende l'epiderme dall'azione delle acque dell'Amion.

La pelle è un organo di secrezione, che si distingue da tutti gli altri, in ciò, che egli presenta un' estesissima superficie, sopra la quale la maggior parte delle materie separate si dissipa col mezzo dell'evaporazione. Si sono fatte altre volte replicate prove per determinare la quantità di traspirazione. *Santorio* continuò le sue sperienze per trent'anni, e dopo lui molti dotti come *Dodard*, *Keil*, *Roberston*, *Rye*, *Lining*, ed ultimamente *Lavoisier* e *Seguin* in Francia e *Cruikshanks* in Inghilterra hanno sopra lo stesso oggetto lavorato. Ma tutti i loro sperimenti hanno solamente servito a far conoscere la quantità d'umido traspirato, senza dare alcuna nozione sulla natura della materia della traspirazione. Prendendo l'adeguato di queste sperienze, si perde 4 libbre ed un $\frac{1}{5}$ per giorno colla traspirazione.

La secrezione è più abbondante durante la digestione, ed il meno possibile immediatamente dopo il pranzo. *Cruikshanks* avendo rinchiusa la sua mano in un vaso di vetro, riunì l'acqua della transpira-

zione, e la rinvenne pura. Eravi nell' aria una certa quantità d' acido carbonico, che era probabilmente stato prodotto dall' azione di questo gaz sopra la materia traspirata, giacchè il volume dell' aria non era aumentato. Siccome egli ottenne più acqua in in una bassa temperatura, che in una più elevata, egli ne conchiuse, che la traspirazione della pelle era maggiore in una più bassa temperatura; ma pare ch' egli non abbia pensato, che si depositava più d' acqua sul vetro per il freddo, e che la facoltà dell' aria nel ricevere dell' acqua, che si evapora s' aumenta dal riscaldamento, che vi produce la mano. *Tenard* ha riunita della materia traspirata fra delle giubbe di flanella, ed ha trovato, dopo averla estratta coll' acqua, ed evaporata l' acqua aggiuntovi, ch' essa conteneva un acido, dei sali ed un estratto siropposo. Risguardò l' acido libero come dell' acido acetico, in conseguenza de' suoi sperimenti sopra l' acido lattico, che l'avevano determinato a risguardare quest' acido come acido acetico.

Il sudore è sempre acido, esso arrossa distintamente la carta di tornesole. Ne ho riunite alcune goccie in un vetro d' orologio, e lo feci evaporare a siccità, esso ha presentato dei cristalli di muriato di soda, e delle traccie visibili dell' estratto acido che si trova nelle secrezioni: aggiungendovi dell' acqua lasciò un residuo insolubile, il quale riscaldato fortemente ha l' odore di albumina abbrucciata. Rimane per altro molto a farsi riguardo alla traspirazione; prima di scoprire le differenti materie, che essa secerne dal corpo, e delle diverse modificazioni delle quali è suscetibile secondo le circostanze.

Le *unghie*, che sono una continuazione della pelle, sono esattamente della stessa natura, che l'epidermide, ma esse hanno più di consistenza. Le unghie cavalline, le branche, gli artiglj, e tutte le altre parti che negli animali fanno le funzioni di unghie sono pure della stessa natura.

I capelli sono di una particolare specie. *Hatchett* ed *Achand* hanno praticato diversi sperimenti su questa sostanza, e *Vauquellin* ne ha dato una compiuta analisi. Il risultamento della sua analisi è, che la massa de' capelli è insolubile nell'acqua fredda, o bollente, ma ch' essa può essere disciolta nella macchina di *Papin*. Il liquido, che ci fornisce non forma gelatina, ma diviene viscoso a misura, ch si secca. In questo liquido, o quando si fanno sciogliere i capelli in una lunga soluzione alcalina, o nell'acido nitrico, si forma un olio, che ha il colore dei capelli. *Vauquellin* attribuisce a quest'olio i differenti colori dei capelli, ed egli trovò nella cenere dei capelli neri oltre i sali di calce ordinarj, degli ossidi di ferro, e di manganese, e della silice. I capelli rossi, che contengono più zolfo, che i neri, lasciano meno ossido di ferro, e di magnesia nelle loro ceneri, ed i capelli bianchi ne danno ancor meno, ma trovasi nelle loro ceneri una quantità notabile di magnesia.

L'orina è stata sommessa a più ricerche chimiche, che le altre materie animali: *Van Helmont* ha pubblicato le prime sperienze su questo soggetto, nel suo trattato sulla pietra. *Brandt* e *Kunkel* trentacinque anni dopo scoprirono il fosforo ch' essi preparavano coll' orina. *Boyle* in conseguenza della loro

scoperta, tentò l'analisi di questo fluido, e ne ottenne del fosforo, ch'egli fece in seguito preparare da *Haukwits* farmacista di Londra per tutti i dotti d'Europa. Circa lo stesso tempo, un italiano, chiamato *Lorenzo Bellini* fece un' altra analisi dell' orina e la rinvenne composta d'acqua, di terra, e di sali. Essa fu in seguito esaminata da *Boërhaave*, l'analisi del quale, considerando il tempo in cui fu fatta, era un travaglio di rimarco. Parecchi altri dotti come *Maregraff*, *Pott*, *Haupt*, *Schlosser*, *Schokwitz*, *Bergmann*, *Klaproth* ec. presero in esame i fosfati contenuti nell' orina, e cercarono di perfezionare i mezzi di estrarne il fosforo. L'analisi di *Rovelle* il giovine è ancora presentemente un lavoro interessante. Egli ne scoprì la parte costituente particolare, e caratteristica, che chiamò estratto saponoso: determinò i sali, che vi si riscontrano, fece una comparazione dell' orina dell' uomo con quella degli animali erbivori, e dimostrò, che l' orina di questi ultimi, non contiene fosfato, ma del carbonato di calce, e dell'acido benzoico. Alcuni anni dopo, *Scheele* scoprì, che l' orina dell' uomo contiene del fosfato di calce disciolto in un eccesso di acido, dell' *acido urico* sino a quell'epoca sconosciuto, e dell'acido benzoico, che per altro ordinariamente non se ne riscontra, che nell' orina de' fanciuli. *Cruikshanks*, che *Rollo* avea incaricato di esaminare l'orina di un diabetico, fece in seguito un' esatta analisi dell' orina nello stato di salute, ed in quello di differenti malattie ottenne de'risultamenti importantissimi. Descrisse l'uria, dimostrò le sue proprietà d'essere precipitata dall'acido nitrico, e presentò

diversi mezzi per determinare con precisione le quantità relative de' differenti principj dell' orina. Le sue sperienze su di essa nelle malattie hanno fornito ai medici degli ottimi segni diagnostici, che non deve ignorare nessuno di quelli, che praticano la medicina. Trovò per esempio, che l' orina durante un accesso febbrile acquista la proprietà di essere precipitata per mezzo del sublimato corrosivo. In un accesso violento essa precipita per mezzo dell'allume ed in un accesso più violento ancora essa precipita per mezzo dell' acido nitrico. Rinvenne dell' albumina in quantità considerevole nell' orina degl'idropici, ed in quella, che viene emessa durante una digestione, quantunque in minor quantità; ed osservò, che la quantità aumenta nelle idropisie cistiche ec. *Cruikshanks* pubblicò la sua opera nel 1797 nello stesso tempo, che una parte del trattato di *Rollo* sul diabete zuccherato. Tre anni dopo *Fourcroy* e *Vauquellin* scrissero un' analisi più completa, e più esatta dell' orina, e *Fourcroy* avanza in tutt' occasione (nel suo sistema delle conoscenze chimiche), che egli e *Vauquellin* conoscevano parecchi anni prima di *Cruikshanks* ciò, che da maggior preggio alla sua analisi. *Fourcroy* e *Vauquellin* hanno esaminati i fenomeni della putrefazione dell' orina, come pure le decomposizioni, e le nuove combinazioni, che succedono in quest' operazione. Il loro lavoro era l' analisi della chimica animale, la più completa, che si conobbe in allora, *Proust* fece dopo alcune sperienze sull' orina, e trovò dell' acido carbonico, del carbonato di calce, ed una resina particolare, simile a quella della bile, che sembrava per altro

essersi formata durante l' operazione. *Thenard* ha pure cercato di provare dopo, che l' acido libero dell'orina non è l' acido fosforico, ma l' acido acetoso. Intrapresi in fine delle ricerche su lo stesso soggetto, ed ottenni dei risultamenti, che erano sfuggiti a quelli, che mi precedevano in questa carriera. Rinvenni, che l' acido libero dell' orina, non è l' acido acetoso, nè l' acido fosforico, ma che ve ne esistono due, l' acido lattico, e l' acido urico, ed ho provato la presenza del primo nell' orina, con esperienze, che reputo decisive. Riscontrai nel fosfato di calce tenuto in dissoluzione nell' orina, dell' acido libero, come nelle ossa stesse, del fluato di calce; e nel fare la comparazione dell' orina col sangue, sembra, che i reni, nella formazione dell' orina ossidano una porzione dei principj i più latenti del sangue, e producano molti acidi, degli alcali, o delle terre, che non s' incontrano nel sangue stesso, o che vi esistono in quantità estremamente piccola. Così per esempio, scopersi nell' orina una quantità considerevole d' acido fosforico, e d' acido solforico, mentre che non si può dimostrare nel sangue la presenza del primo, e che il secondo non vi esiste, che in pochissima dose. La porzione dei sali terrosi, ed alcalini, che contiene l' orina, e sì considerevole, mentre che nel sangue è assai piccola. Ho trovato, che i sedimenti, che si precipitano dell' orina per il raffreddamento, unicamente composto di muco della vescica, che sempre esiste nell' orina, in parte sospeso, ed in parte disciolto, od una combinazione di questo muco, ed acido urico, ma non conteneva del fosfato terroso. Cercai di provare la necessità

di una distinzione fra il sedimento, che è abbondante nel catarro della vescica, e che sorte da questo organo, e quello, che ha luogo, quando il fosfato di calce si precipita nella secrezione dell'orina per difetto di quantità sufficiente d'acido per dissolverlo. Trovai, che l'uria, quale l'hanno descritta quei dotti, che mi hanno preceduto, è una combinazione d'uria propriamente detta, e di parecchie sostanze deliquescenti, che essi non avevano separate. L'uria, che ottenni ne' miei esperimenti non ha colore, e presenta dei cristalli prismatici distintissimi, come il nitro: essa è per altro intimamente combinata coll'acido lattico, il lattato d'ammoniaca, e questa sostanza animale della quale io ho fatto parola più sopra, che sempre accompagna quest'acido, e questi sali, e che è probabilmente sempre formata nello stesso tempo che essi. Questa sostanza animale ha un colore giallo bruno, e la sua combinazione coll'acido lattico, ed i sali danno all'orina il suo colore, essa si dissolve facilmente nell'acqua, e nell'alcoole, ed è a questa sostanza, e non all'albumina, a cui è dovuto il precipitato, che forma il tanino nell'orina. La materia, che nell'orina precipita il sublimato corrosivo non è solamente dell'albumina (La presenza della quale è probabilissima in caso di malattia) ma contiene altresì una sostanza animale particolare, che non si dissolve nell'alcoole, e che come quella solubile nell'alcoole accompagna sempre l'acido lattico, e suoi sali. Essa non si precipita dall'orina di persone in istato di salute sintanto che vi esiste dell'acido libero, e la mancanza d'acido ha forse qualche

parte nella precipitazione prodotta dal sublimato nell' orina resa nel tempo di un accesso febbrile. Oltre queste materie animali, delle quali i Saggi che mi hanno preceduti non hanno riconosciuto le proprietà; scopersi anche nell' orina una sostanza minerale a loro sfuggita, ed è la silice. Questa terra, che si riscontra nell'orina è probabilmente in tutti i liquidi del sangue, benchè in piccola quantità è stata introdotta nel corpo, sia con l'acqua, che serve a preparare gli alimenti, sia nelle bevande; e come non esistono nel corpo dei processi suscettibili di separarla, essa deve accompagnare i liquidi sin tanto che sia evacuata dalle escrezioni.

L' alterazione dell' orina per mezzo della quale essa forma della materia zuccherata in luogo d' uria, e che era stata sì ben esaminata da *Cruikshanks*, ha dato luogo a delle ricerche più esatte ancora, di *Nicolas*, *Sorg*, *Thenard*, *Bostock* ec. i risultamenti delle loro analisi variano molto, ciò, che prova, che lo stato infermiccio non è sempre della stessa natura, ma essi sono sempre d' accordo in ciò, che il nuovo zuccaro prodotto si distrugge facilmente durante gli sperimenti, e che non si può scoprire nel sangue. Ebbi occasione di esaminare un' orina d'un diabetico nella quale non si trovava zuccaro, e dove per altro non esisteva uria. Nel cimentare quest' orina coll' alcool dopo averla con tutta la cura evaporata, si dissolveva una materia bruna, che dopo l' evaporazione dell' alcoole presentava una certa quantità di estratto secco nella quale esisteva dell' acido lattico, ed ove si poteva scoprire delle traccie di lattato, e di muriato d' ammoniaca: quest' estratto però era

pressochè intieramente costituito di questa materia animale, che accompagna i lattati, era precipitato dal tanino, e lasciava dopo la combustione una piccola quantità di muriato di soda, e delle leggieri traccie d' alcali libero.

Rovelle, *Fourcroy*, *Vauquellin*, *Brande*, *Chevreul* ec. hanno esaminate le orine delle differenti specie d' animali; si può aggiugnere a queste sperienze le analisi instituite da *Fourcroy*, *Vauquellin*, e *Klaproth* degli escrementi di un uccello del mare del sud chiamato *guano* nei quali essi trovarono una grande quantità d' acido urico. *Brande* crede d' aver trovato questo stesso acido nell' orina de' camelli, e *Vauquellin* la riscontrò nella pietra della vescica di una testugine: da ciò sembra, che l' uomo non è il solo animale, nel corpo del quale quest' acido si forma (F).

(F) *Il Sig.* Vauquellin (annal. de chim. t. *LXXXII* p. 199), *ha analizzata l' orina di parecchi animali.*

L' orina del leone, e della tigre sono simili; esse sono alcaline; non contengono acido urico, nè alcun urato, non avvi, che alcune traccie di sottofosfato di calce, una assai piccola quantità di muriato di soda; esse contengono al contrario una grande quantità d' uria, dispostissima a cristallizzarsi, e poco colorita, dei sottofosfati di soda, e d' ammoniaca, di solfato di potassa, una materia mucosa, ed una traccia di ferro, di solfato di potassa in grande quantità, e di muriato d' ammoniaca.

Non si sono esaminati i *reni* nei quali si forma l'orina, e noi non conosciamo le chimiche proprietà del loro parenchima. La vescica ed i suoi condotti sono della stessa natura, che gli intestini; ma il muco della vescica tal quale si depone coll'orina, non rassomiglia al muco delle altre parti. Egli è pressochè trasparente, e forma dei piccioli grani, che riuniti sopra un filtro lasciano un muco viscoso, e senza colore che diviene sovente rosso nel seccare, e presenta delle traccie d'acido urico. Dopo essere stato umettato con dell'acqua, egli non può più divenire viscoso.

Le concrezioni, che si formano nella vescica sono state sin dai tempi i più rimoti l'oggetto di congetture, e di sperimenti. Da *Galeno* sino a *Paracelso* le idee relative a queste concrezioni furono assurde. *Van-helmot* le paragonò al tartaro, e dopo lui, esse furono descritte da un gran numero d'Auto-

---

L'orina del castoro contiene, del sotto-carbonato di calce, disciolto dall'acido carbonico; degli acidi benzoico, ed acetoso, dell'uria, del muriato di potassa, e di soda, del solfato di potassa, ed inoltre una quantità assai notabile di carbonato, e di acetato di magnesia, di muco animale, ed una materia colorante vegetabile.

Facilmente si conosce la specie di vegetabile, della quale si nutrisce il castoro, al colore, all'odore al sapore, ed alle proprietà di tingere le stoffe alluminate, che possiede la sua orina.

ri, fra i quali noi dobbiamo distinguere *Hales, Boyle, Boërhaave*, e *Stare*. Finalmente il nostro immortale compatriotta *Scheele* sommise ad alcune ricerche dei calcoli della vescica. Scoprì ben tosto l'acido urico, ne descrisse le proprietà, e come lo trovò costantemente nell' orina, emessa in istato di salute, conchiuse, che quest'acido era sempre la parte principale di questi calcoli. In seguito *Henry* fece meglio conoscere quest'acido, e le ricerche di *Scheele* furono proseguite da parecchi dotti, come *Hastin Waker*, *Brugnatelli*, e *Pearson* finalmente il dottor *Wollaston* pubblicò nelle *tranzazioni* filosofiche per l'anno 1797. la sua analisi delle concrezioni della gotta, e dell'orina che egli divise in quattro specie; quelle formate, 1.° d'acido urico, 2.° di fosfato ammoniaco-magnesiaco, 3.° d'osalato di calce, 4.° di fosfato di calce, e diede nello stesso tempo una breve descrizione delle loro forme, e proprietà. Nel 1800, o tre anni dopo la pubblicazione dello studio di *Wollaston*, *Fourcroy* e *Vauquellin* pubblicarono un' opera sopra queste concrezioni, un dettaglio più esteso nel quale essi confermarono le scoperte di *Wollaston*, ma senza parlarne, sia nelle loro memorie, sia *Fourcroy* nel suo sistema di conoscenze chimiche, non nominando quelli che avevano faticato sopra questo soggetto; ma malgrado a questa ommissione si è a *Wollaston* che è dovuta la prima scoperta delle diverse parti costituenti queste concrezioni: frattanto siccome i chimici francesi analizzarono 600 circa varietà di calcoli, e poterono avanti di pubblicare i loro sperimenti, paragonarlo con quello di *Wollaston* che contiene delle novità

importanti, e presenta un più gran numero di modificazioni nelle composizioni delle pietre. Oltre le specie di *Wollaston*, *Fourcroy*, e *Vauquellin* ne trovarono due altre, l'urato d'ammoniaca, e la silice; quest'ultima specie non si presentò ad essi, che due volte, e *Brande* cercò di provare non ha molto che la prima specie, altro non è, che l'acido urico combinato coll'uria; ma io non considero come soddisfacente le ragioni che apporta in favore della sua opinione (G).

Fourcroy e *Vauquellin* hanno tentato di distruggere la pietra senza fare l'operazione, injettando nella vescica delle soluzioni alcaline, o acide diluttissime, secondo che la concrezione era formata d'acido urico, o di sali terrosi; ma io non credo, che i loro sperimenti abbiano ottenuto alcun successo. Hanno provato anche di scoprire le circostanze, che danno luogo alla formazione dei calcoli orinarj; ma queste circostanze rimangono per noi un segreto, e non sappiamo altro, che ciò, che

---

(G) *Il Sig.* Melandri (Bulletin de Pharmacie *t.* 1. 1812) *ha scoperto una specie particolare di calcoli della vescica, alla quale il prof.* Marabelli *ha data il nome di* Albiperle.

Essa ha un peso specifico di 0, 900, *un colore di perla, si fonde al fuoco, e si decompone dando un odore vivo, e piccante; essa si dissolve nell'alcoole, e si ha per residuo una materia colorante di natura animale; gli alcali non sviluppano ammoniaca, non è solubile negli acidi.*

una lunga pratica medica ci apprende circa l'effetto più o meno nocivo del nutrimento dell'ammalato. Hanno trovato per accidente, che le soluzioni alcaline prese internamente producono un buon effetto nel calmare i dolori in caso di calcolo, e che gli acidi vegetabili gli aggravano quando essi sono composti d'acido urico; ma malgrado quest'esperaienza egli è sovente impossibile di diminuire l'acidità dell'orina col mezzo degli alcali nelle persone, presso delle quali si forma un eccesso d'acido urico; ed ho io stesso provato invano gli effetti degli acidi per neutralizzare, od acidulare un'orina alcalina. Un uomo di mediocre età era preso dalla gotta, la sua orina era torbida, ed alcalina, tenendo sospeso dei fosfati terrei, gli amministrai dell'acido solforico senza ottenere alcun cangiamento, indi l'acido fosforico, il quale non produsse effetto, che quando la dose ne fu portata sin a tanto che divenne purgante, l'orina divenne allora acida, e depose dell'acido urico tanto, che l'effetto purgante ebbe luogo, ma essa non continuò lungo tempo, quando fu passata a questo stato benchè la quantità d'acido fosse sempre la stessa: finalmente gli prestai l'acido acetoso, anche con poco successo.

Brande volle provare non ha molto l'inefficacia degli alcali, come rimedio nel caso di calcolo formato d'acido urico: e siccome il Dottor *Henry* avea scoperto, che gli urati alcalini non precipitavano il muriato di magnesia, e per conseguenza, che questa terra forma coll'acido urico un sale facilmente solubile, propose di fare una sperienza colla magne-

sia (H): quest' esperienza dietro *Brande* riuscì perfettamente di modo, che impiegando da quindici a venti grani di magnesia mattina, e sera nel corso di due settimane tutto l'acido urico eccedente fu distrutto, e l'ammalato fu perfettamente guarito. Questa scoperta è ancor troppo recente per essere considerata come bastantemente provata dall' esperienza (*).

(H) *In una nota stampata nel quaderno di Agosto degli* Annali di Chimica, *il Sig.* Guyton Morveau *osserva, che l'idea d'impiegare della magnesia nelle affezioni calcolose, che il Sig.* Berzelius *attribuisce al Dottor* Henry, *e dovuta al Sig.* Hatchet, *e che è il Sig.* Nicholson, *che nell' invito del Dottor* Henry *l'ha annunciata nel num.°* 159. *del suo Giornale.*

(*) *Il Dottor* Wollaston *ha descritto nelle* Transazioni Filosofiche *per l'anno* 1810. *una specie rara di calcolo, contenente una sostanza particolare, alla quale egli ha dato il nome* d'ossido cistico. *Questi calcoli sono formati di una massa gialla, confusamente cristallizzata, e semi-trasparente, sono insolubili nell' alcoole, e nell' acido acetoso, tartaroso, e citrico; il carbonato saturato di ammoniaca non ha alcuna azione su di essi, ma si disciolgono negli alcali, ed acidi concentrati: con gli acidi, essi danno dei cristalli speculari sottili radianti d'un centro comune: con gli alcali essi formano dei piccoli cristalli granulari: la sostanza particolare che essi contengono si presenta sotto forma di*

Noi non conosciamo ancora, che troppo poco i processi pei quali si eseguisce la propagazione degli animali, e le sostanze, che hanno un' azione in questa funzione. Il liquore seminale è stato analizzato da *Vauquellin*. La sua composizione cangia immediatamente dopo l'emmissione, esso deposita poco à poco del fosfato terroso, che probabilmente proviene dalla sua decomposizione, la sua parte costituente principale, che sulle prime sembra essere del muco, quand'essa è fuori del corpo diviene chiara, e liquida in tutti i gaz, ed anche nel voto, e d'alcalino, che era lo sperma al momento dell'emmissione, esso diviene per gradi acido. Fra i liquori seminali degli altri animali, noi non conosciamo, che il latte dei pesci per mezzo delle sperienze di *Fourcroy* e *Vauquellin*: questo latte racchiude una materia particolare rimarchevolissima insolubile nel-

---

placche esagone, quando si precipita lentamente dall' acido acetoso, di una dissoluzione nella potassa.

Il Dottor Wollaston *ha rinvenuto una grande quantità d' acido urico nello sterco degli uccelli, e tanto più se questi animali si nutriscono maggiormente di materia animale, e dietro ciò pensa, che si potrebbe forse ovviare la tendenza nel deporre i calcoli d' acido urico, o concrezioni artritiche facendo uso d' un regime vegetabile.*

(T. Y. nota del Traduttore inglese)

l'acqua, e nell' alcoole, e che distillata in vasi chiusi fornisce del fosforo, che in parte si sublima, ed il rimanente si dissolve nell' olio empireumatico. Il latte non contiene nè acido fosforico, nè fosfato (I).

Le sostanze, per le quali il liquore seminale agisce nelle femmine, ci sono intieramente sconosciute come pure la natura del processo della generazione, come quella degli altri processi dell' economia animale. I fenomeni, pei quali il feto si forma, e cresce, appartengono piuttosto alla fisiologia anatomica, che alla fisiologia chimica. La maniera stessa per la quale il feto riceve la sua nutrizione, ed il suo in-

---

(I) *Il Sig.* Chevreul *ha osservato nel far l'analisi della cartilagine dello* Squallo Peregrino, *un fatto che deve renderci guardinghi contro le apparenze di fosforescenza, che possono fornire alcune materie animali.*

Il carbone della cartilagine riscaldata in un crociuolo di platino, fornì una fiamma giallastra, un fumo bianco acido, ed un odore d' aglio misto di quelli degli acidi prussico, e solforoso; l' acido muriatico lo privava di questa proprietà, e non conteneva, che del solfato di soda, e del sotto-fosfato di calce. Nel riscaldare in un crociuolo di platino quattro parti di zucchero, e tre di solfato di soda cristallizzato, il Sig. Chevreul *ottenne una fiamma fosforescente, un odore d' aglio, ed un vapore bianco acido. Osservò questo stesso fenomeno servendosi dell' unione del carbone, o del nero fumo, o della fuligine.*

cremento, è intieramente enigmatica, giacchè si sa con certezza, che i vasi sanguigni del feto non hanno una comunicazione immediata con quelli della madre.

Vauquellin e *Buniva* hanno esaminato il liquido, che circonda il feto nell' utero, e che scola all' atto del parto, e dietro la loro analisi, l' acqua dell' amion della donna sembra avere una grande analogia con il fluvido delle membrane sierose, e gli umori dell' occhio: egli non contiene nulla più di $1\frac{1}{4}$ a $1\frac{1}{2}$ per $\frac{0}{0}$ di materia solida. In parecchi mammiferi l' orina separata nei reni del feto cola a traverso di un condotto chiamato *ouraque* in un serbatojo particolare, costituito dalla membrana allantoide. Quando il feto è nato, l' orina si mescola con l' acqua dell' amion, per cui si è supposto per lungo tempo, che la differenza fra l' acqua dell' amion della donna, e quello della vacca, per esempio, era considerabilissima. *De Zondi* ha provato non ha molto, che questa differenza è dovuta, propriamente parlando, all' orina del feto che è contenuta nella membrana allantoide. *Vauquellin* e *Buniva*, che esaminarono questi due fluidi mescolati vi hanno trovato un acido particolare cristallizzabile, appena solubile, ch' essi hanno chiamato *acido amnico*. Egli rassomiglia molto all' acido benzoico, ma non differisce se non che egli è decomposto dalla distillazione, e dall' acido nitrico. Vi hanno pure trovato una sostanza bruna particolare simile ad un estratto solubile nell' alcool, che non è precipitato dal tanino, e che per conseguenza, non

rassomiglia ad alcuna materia animale della stessa natura. Il *meconio* che non è stato esaminato, che da *Bayen*, sembra essere della sostanza della bile convertita in resina, la proprietà della quale s'avvicina di più alla bile che trovasi negli intestini degli adulti, e che sorte dalla vescichetta del feto, e passa a traverso del retto.

Il *latte* è stato trattato da Boyle, e dopo lui *Boërhaave* ne diede un' esatta analisi. *Hoffmann*, *Macquer*, e *Spielman* l'hanno seguito, finalmente *Rovelle* e *Scheele* hanno fatto conoscere i sali, e le altre materie meno conosciute che lo compongono. *Scheele* scoprì l'acido saccolattico, e l'acido lattico, e fece conoscere parecchie proprietà chimiche del latte. Molto tempo dopo *Thenard* e *Bovillon la Grance* hanno esaminato l'acido lattico, ed il latte, e *Thenard* ha trovato, che l'acido lattico non è, che dell'acido acetoso unito ad una materia animale, dalla quale non può essere separato dalla distillazione. Quindi *Fourcroy* e *Vauquellin* hanno dato un'analisi detagliatissima del latte, nella quale essi non ammettono l'acido lattico, perchè questi sali distillati con l'acido fosforico, danno un acido acetoso empireumatico; ma siccome parecchi altri acidi vegetabili fissi, che non hanno giammai risguardati come dell'acido acetoso, offrono lo stesso fenomeno, le ragioni de' chimici francesi non sembrano sufficienti. Ho cercato io stesso di conoscere la composizione di quest'acido, ed ottenni dei risultamenti che sono sfuggiti all'attenzione di quelli, che mi hanno preceduto. Ho provato, che nella formazione del butiro, l'aria è assorbita, e che non si mette in

libertà come alcuni chimici hanno avanzato, questo scioglimento non avendo luogo, che quando il latte fermenta, e che vi si trova dell'acido carbonico. Ho anche provato, che il formaggio è disciolto nel latte, e non semplicemente sospeso come un'emulsione, ed ho tentato di riconoscere in che egli differisce dall'albumina, alla quale egli rassomiglia, e colla quale *Scheele* l'avea paragonato, ho pure provato, che il latte non contiene gelatina, e che la materia estrattiva, che fornisce un color bruno allo zucchero di latte, rassembra a quella che si ottiene dai liquidi della carne muscolare, e dell'orina, e che essa è formata d'acido lattico, di muriati, e di lattati alcalini uniti alla materia animale estrattiva, che è solubile nell'alcoole. Esaminai la maggior parte dei lattati, e credo d'aver provato senza contraddizione, ch'essi non possono contenere dell'acido acetoso, nè alcun altro acido vegetabile; ma che è un acido particolare, e rimarchevole, che esiste nell'economia animale, ed al quale ho conservato il nome d'*acido lattico* che gli aveva dato *Scheele* nella sua scoperta, quantunque trovasi in più, o in minore quantità nel liquido della carne muscolare, e nell'orina; con questo mezzo ho reso al nostro illustre compatriotta *Scheele* l'onore di non aver giammai avanzato errore in chimica.

In fine il modo per il quale ho cercato di trattare la chimica animale, è intieramente differente da quello che hanno seguito coloro, che mi precedettero, e che considerandola come un ramo della chimica generale, hanno divise le produzioni del regno animale in diverse classi, e non descrivendole, che

come oggetti di chimica analitica vi aggiungevano un'appendice, con alcune riflessioni generali sopra l'economia animale. Ma questo modo di trattare la chimica animale, e pressochè senza oggetto, e non presenta ai risultamenti delle ricerche chimiche, che un poco più d'un valore tecnico, che è intieramente straniero alla chimica animale propriamente detta. Quanto a me ho tentato di far andare assieme le ricerche anatomiche, e chimiche affine di dare con questo mezzo alle ricerche dei chimici, che si occupano degli animali uno scopo determinato, e scientifico, e di dirigere i loro sforzi verso un punto di vista fisiologico. Siccome i saggi, che mi hanno preceduto, non sono sempre partiti dallo stesso punto, o non hanno sempre atteso allo stesso scopo, ne venne, ch'essi hanno creduto senza difficoltà molti dei punti, che sono stato a portata d'esaminare nelle sperienze che feci, e dove io ho scoperto, e provato diverse circostanze sin allora sconosciute, e poco studiate, ma di una grande importanza per il Fisiologo: e prevedo con piacere che quando degli uomini di me più abili si saranno occupati a delle ricerche sopra la chimica animale nello stesso modo, che io le feci, questa scienza interessante acquisterà un grado di perfezione, a cui sinora non solamente noi non possiamo arrivare, ma che appena ci è permesso di sperare.

10. *Analisi chimica del fluido delle varie idropisie del Dott.* MARCET.

(Seguito della pag. 42. del 4.° vol.)

Dall'analisi accurata intrapresa dall'Autore dello siero, e di tutti i fluidi morbosi contenuti nelle varie specie di idropisia, pare risultare essere la sostanza dominante ne' medesimi l'albumina, o materia coagulabile, in diversa proporzione ne' diversi fluidi. In tutti si trovò pure un'altra specie di sostanza animale, che si può chiamare *mucoso-estrattiva*, perchè non è coagulabile, e solubile nell'acqua, e in altri menstrui. Pare che in nessuno di questi fluidi vi si contenga della gelatina, circostanza singolare, da cui si può conchiudere, che la formazione di questa sostanza è il risultamento di una secrezione specifica.

In alcuni di questi fluidi, cioè in quella dell'ascite, dell'idrotorace, dell'idrocordia, dell'idrocele, e in quello che si trova qualche volta travasato nella glandula tiroidea, la materia albuminosa è in tanta quantità, che li rende coagulabili, cioè capaci di convertirsi in una massa uniforme, mezzo solida, col mezzo degl'acidi, o di una temperatura di 165.° Fahr. In altri al contrario, come quelli della spinabifida, dell'idrocefalo, delle idatidi, la quantità di questa materia è sì picciola, che gli

acidi, e il calore sono appena capaci d'indicarne la presenza.

Il Dott. *Marcet* prova inoltre, che la gravità specifica di questi fluidi è molto variabile, e che queste differenze derivano principalmente dalla materia animale, mentre la parte salina non va soggetta a tante variazioni.

Le sostanze saline particolari contenute in tutti questi fluidi, sono il muriato di soda, il muriato di potassa, i solfati di potassa e di soda, i fosfati di calce, di ferro e di magnesia; una massa di 100 grani di questi sali è composta di circa 72 grani di muriato di soda, mescolato con un poco di muriato di potassa, di 18 a 20 grani di soda carbonata, e di 8 a 10 grani di un mescuglio di solfato di potassa, di fosfato di calce, di fosfato di ferro, e di magnesia. Per tal modo, con ragione annunciò il Dott. *Pearson*, trovarsi la potassa nei fluidi animali. *Marcet* ha però provato, che essa esiste nello stato di muriato, o di solfato; la soda essendo il solo alcali che si trovi in istato di non combinazione.

La tavola seguente dimostra le proporzioni delle materie salina e animale nei diversi fluidi idropici e nello siero del sangue.

In 1000 grani di fluido

	GRAVITA' specifica	TOTALE delle PARTI solide	QUANTITA' di MATERIA animale	QUANTITA' di MATERIA salina
Fluido		*Grani*	*Grani*	*Grani*
della spina bifida.	1007	11,4	2, 2	9, 2.
dell' idrocefalo. .	1006,7	9,2	1,12	8,08.
dell' ascite. . . .	1015	33,5	25, 1	8, 4.
dell' idrotorace. .	1012,1	26,6	18, 8	7, 8.
dell' idrocardia. .	1014,3	33	25, 5	7, 5.
dell' idrocele. . .	1024,3	80	71, 5	8, 5.
Siero del sangue (1). .	7029,5	100	90, 8	9, 2.

11. *Riflessioni pratiche sulle affezioni dolorose del fianco, per enfiagione della milza del Dott.* BREE.

L' Autore indica come segno diagnostico di questa malattia, il polso più lento che nello stato naturale, e raccomanda per curarla gli aloetici cogli antimo-

(1) *La gravità specifica è presa quivi al termine medio; quella dello siero impiegato in quest' esperienza era di* 1024, 5.

niali, e coi sali neutri, somministrati due volte al giorno con lunga perseveranza. In un individuo la cura durò cinque mesi, cosa che prova assai poco a favore dei rimedj impiegati, il tempo operando sovente da se favorevoli cangiamenti nelle malattie croniche.

12. *Storia di una lama di coltello, rimasta 30 anni nascosta nel dorso di un marinaro, del Dott. Bush.*

Questa storia è principalmente singolare per la circostanza, che questo corpo straniero non cagionava all'individuo quasi alcun incomodo, per modo ch'ei potette per molti anni continuare il servizio di marinaro, e quindi fare il mestiere di tessitore.

13. *Osservazioni sullo siero del sangue, del Sig. Bostock.*

Dalle ingegnose sperienze contenute in questa memoria, l'Autore cava le seguenti conclusioni.

1. Il siero del sangue non contiene gelatina 2. Esso contiene una picciola quantità d'albumina. 3. Contiene il tre per cento all'incirca di materie solide, la maggior parte di cui risulta di una sostanza animale che differisce dalla gelatina, e dall'albumina. 4. Esso contiene un poco di muriato di soda, e probabilmente una picciolissima quantità

d'alcali libero. 5. La materia animale propria dello siero non agisce sull' ossimuriato di mercurio, nè sul concino, e il calore non la rende insolubile come l'albumina. 6. Il peso specifico dello siero ordinariamente non è maggiore di 1, 023. 7. Le parti solide nello siero stanno in generale nella proporzione dei dodici per cento. 8. La quantità d'alcali libero contenuto in un' oncia di siero, è saturata da un grano d'acido solforico. 9. L' alcali è in istato caustico. 10. Lo siero contiene circa $\frac{1}{300}$ del suo peso di muriato di soda. 11. È probabile, che il coagularsi dell' albumina pel calore non dipenda da cangiamento chimico nei rapporti dell'alcali con essa. 12. Pare che l' alcoole faccia coagulare l'albumina, privandola subitamente dell'acqua. 13. L' acido solforico opera in parte giusta gli stessi principj, ma in parte anche per l' unione chimica tra l' acido, e l'albumina. 14. L' ossimuriato di mercurio agisce formando coll' albumina un composto chimico indissolubile nell' acqua. 15. Il mescuglio d' ossimuriato di mercurio e d' albumina non è punto uniforme nelle proporzioni delle parti che lo costituiscono.

14. *Disfagia prodotta dall' aneurisma dell' aorta, del Dott.* Armiger.

Al malato parve di sentire arrestarsi nel petto tutto ciò, che prendeva per bocca, od accusava una sensazione molto incomoda al dissotto del margine

delle coste sinistre, della quale otteneva qualche sollievo quando gli riusciva di rimettere la materia solida che avea inghiottito. Dapprincipio si sospettò di qualche stringimento dell'esofago; ma esaminando la sede dell'incomodo, e comprimendo la regione epigastrica, il Sig. *Armiger* non potè discoprire, nè enfiagione, nè durezza interna. Il malato andava soggetto a frequenti palpitazioni, e come aveva fatto un certo tratto di cammino a piedi prima di farsi visitare dall'Autore, il cuore pulsava con insolita violenza. = Applicando una mano, dice il Sig. *Armiger* sul lato sinistro, e l'altra sullo sterno, distingueva facilmente l'agitazione del cuore differente dalle pulsazioni ordinarie, accompagnata da una sensazione analoga a quella prodotta dal passaggio del sangue in un tumore aneurismatico; congetturai che qualche punto dell'aorta discendente fosse la sede dell'aneurisma, e che la disfagia venisse cagionata dalla pressione che l'aneurisma esercitava sull'esofago.— Il malato era molto emaciato e debole; andava curvo in avanti, perchè in questa positura appoggiato al bastone, soffriva meno; siccome meno ancora ne soffriva stando coricato, o reggendosi sulle ginocchia, e sui gomiti. Egli non poteva senza difficoltà, e solo per pochi minuti giacere sul dorso. Se coricavasi sul lato sinistro avea il respiro frequente, ma non in tutt'altra positura, eccetuato la perpendicolare. Quando le pulsazioni erano violenti, si potevano sentire tra le spalle; talvolta il dolore era acuto, e passava dal petto al dorso, e *viceversa;* comunemente avea sede sotto l'angolo inferiore della scapula sinistra.

La difficoltà nella deglutizione era incominciata nel mese di Dicembre 1809; la debolezza', e gli altri sintomi andarono sempre più crescendo sino al 2 Aprile successivo, in cui vomitò circa un boccale di sangue. L'emorragia essendo ricomparsa più abbondante verso sera, il malato morì.

Autossia. Addome. Nelle cavità 4 once di fluido molto colorato dalla parte rossa del sangue. Lo stomaco, il duodeno, il digiuno e il colon trasverso distesi da aria, gli altri intestini molto contratti. Il piloro, il principio del duodeno, parte del digiuno, e dell'ileo, e il cieco, di color violetto rossiccio cagionato dallo travasamento di un liquido tra la tonaca peritoneale e la muscolare, e che in alcuni punti si estendeva tra le lamine del mesenterio del mesocolon.

Petto. Nelle due cavità 14 once (7 in ciascuna) di liquido analogo a quello trovato nell'addome. La superficie dei polmoni colorita come quella degli intestini, e per la stessa causa.

Pericardio. Conteneva quattr'once di fluido di colore più carico, che ne' casi precedenti. — Il cuore, l'arteria polmonare e l'aorta sino a prossimità dell'aneurisma erano nello stato naturale. — Sollevati i polmoni, che erano sani, si potè facilmente distinguere il tumore aneurismatico circoscritto dal mediastino posteriore, il quale avea sede nell'aorta dipendente sulla 8.a 9.a 10.a vertebra dorsale, di cui però non avea punto alterato il tessuto. Il tumore poteva contenere un boccale all'incirca di sangue. Le lamine del mediastino, il lato dell'esofago su cui il tumore esercitava la pressione, e il tessuto cel-

luloso che lega le parti nella cavità del mediastino, formavano una parte delle pareti del tumore. Internamente conteneva molti raggi concentrici di sangue coagulato aderenti tra essi. Verso la parte superiore destra le pareti dell'aorta erano più assottigliate che altrove, eccettuata la parte immediatamente contigua al punto dove finiva per aprirsi nell'esofago, a due pollici circa del passaggio di questo condotto attraverso il diaframma.

Pare, che il tumore sia stato in origine prodotto dalla dilatazione dell'aorta, poichè la massima sua parte era situata nella parte dell' arteria contigua all' esofago.

15. *Storia di un' idatide scoperta nella sostanza del cervello, del Dott.* Mornet.

La figlia che forma il soggetto di questa osservazione, era sana e robusta, e cominciò a soffrire vertigini, nausee e vomito, dolor fisso nella testa e convulsioni; sintomi i quali andarono crescendo a poco a poco sino a che divenne ciecca, sorda, perdette l'odorato, paralitica a cui sopraggiunse l'apoplessia, e morì. Eccettuato l'idatide e la congestione dei vasi, il cervello non presentò altro fenomeno straordinario.

16. *Dell' uso dell' arsenico contra la morsicatura degli animali velenosi, del Sig.* IRELAND.

In una lettera al Sig. *Chevalier*, il quale nelle sue lezioni avea raccomandato l' uso dell' arsenico contra il morso degli animali velenosi, il Sig. *Ireland*, Chirurgo militare, dice essere stato testimonio dei buoni effetti di questo rimedio, nella sua pratica in America. I serpenti velenosi abbondano in alcune Isole; a S. Lucia si trova il *Coluber Carinetus* L., il quale è lungo da tre a sei piedi, ed ha denti lunghi da un pollice e mezzo a due; esso comunemente morde con larga ferita, e con effetto mortale.

All' arrivo del Sig. *Ireland* in quest'Isola si seppe, che un' Officiale e molti soldati del 68.mo Reggimento erano morti da poco tempo per effetto della morsicatura di questi rettili, nello spazio di sei a dodici ore dopo l' accidente, non ostante l' uso di tutti i rimedj che seppero immaginare i medici.

Il caso seguente capitò all' Autore istesso. *Jacob Course*, soldato nell' infanteria leggera dei volontarj di *York*, fu talmente maltrattato dalla morsicatura di uno di questi rettili, alla mano sinistra, che il

dito indice era lacerato in guisa, che giudicai indispensabile l'amputazione all' articolazione coll' osso del metacarpo. Viddi il malato circa dieci minuti dopo l'accidente; era in sincope, ed avea la mano, il braccio, e il petto nel lato offeso, enfiati e sparsi quà e là di macchie violette livide. Vomitava, e sembrava ubbriaco; il polso era duro e frequente. Non diede segno di dolore durante l'operazione. Medicata la ferita, e messo in letto il malato, gli prescrissi un clistere purgante e la seguente mistura da prendersi subito. R. *liq. arsenic. drach. ii. tinctur. opii gutt.* x. *aq. menth. piperit. unc.* $\frac{1}{2}$ a questo medicamento vi si aggiunse un po' di sugo di limone, e fu ripetuto ogni mezz'ora per lo spazio di quattro ore consecutive, senza che mai cagionasse vomito. Nello stesso tempo si fomentarono le parti colla fomentazione comune, e si strofinarono con un linimento composto d'*ol. theb. unc.* $\frac{1}{2}$ *liq. ammion unc.* $\frac{1}{2}$ *et ol. olivar. drach.* 1 $\frac{1}{2}$. Ripetuto il clistere, e il malato avendo incominciato ad andare di corpo, si sospese la mistura arsenicale. A poco a poco riprese la sensibilità e le sue facoltà, mangiò un poco e dormì parecchie ore.— L'indomani sembrava debolissimo e stanco; si ripeterono le fomentazioni e il linimento; l'enfiagione si dissipò gradatamente; tornarono il colore naturale e la sensibilità; e medi-

cata la ferita metodicamente, il soldato potè prestamente riprendere il servizio. In altri casi, l'arsenico fu impiegato con pari successo.

Il Sig. *Chevallier*, in una nota aggiunta a questa Memoria, dice ch'egli avea raccomandato l'uso dell'arsenico in questi casi dietro i fatti esposti da *Russel* nella storia dei serpenti delle Indie, sull'autorità dei Sigg. *Duffer* e *Ramsay*.

Dissertazione inaugurale del lusso ne' medicamenti, di lui fonti, e danni del Sig. Dott. Rosa di Roscopoli. Vienna 1812.

Nel Capo 1.° L'Autore annovera tra i fonti del lusso ne' medicamenti. 1.° La falsa indicazione dovendosi nel porgere i rimedj aver esatto riguardo a vero stato, alle forze del malato ciò che egli avverte con *Sydenham*, *Storck*, *Swietenio*, *Hufeland*, ed altri. A ciò conduce 1.° il trattar p. e. ogni sintoma particolarmente, il che si èviterebbe siccome dice *Gall* nelle sue ricerche mediche sulla natura, e l'arte se si fosse ben indagata, e conosciuta la natura della malattia. 2.° La ignoranza e negligenza della virtù specifica di rimedj, e loro surrogati. Pecca colui

che al sol nome di intermittente esibisce tosto la Corteccia Peruviana. 3.° L'esibire rimedj che l'età, il sesso, le abitudini, le idiosincrasie non vogliono, così il dar la Valeriana, il Muschio, il Castoro, il Rabarbaro laddove rapporti individuali li sdegnano.

II. È pur tra i fonti del lusso, la cattiva scelta dei medicamenti, e principalmente il preferire gli stranieri ai nostrali, che hanno un'eguale azione, il che è pur riprovato dall' *Huxam*. Perchè mai dice *S. Husety*, attenersi al sangue di drago, alla Terra Giapponica, mentre abbiamo la Tormentilla, la Corteccia di Quercia, l'Allume, ed altri astringenti? è forse la Quassia scrive l'Illustre *Hildebrand* superiore in azione alla nostra Centaurea, al Trifoglio fibrino, all'assenzio, ed all'amara Genziana? (a) è lusso il preferire il Tamarindo, che sovvente vien

---

(a) *Egli è a rimarcarsi che in genere ciò che non può fare il clima relativamente alle attive proprietà de' prodotti vegetabili vien supplito dall' individualità dell' organismo dall' esistenza qualitativa per cui in un vegetabile in un clima tutto differente da un' altro assimilare con egual grado di intensità i medesimi principj, ed avere eguali rapporti nell' applicazione di esso al corpo animale, siccome quello che ritrovasi in una varia situazione e punto del globo affatto opposto.* (Il Tradutt.)

soffisticato coll'Aceto, Cremor di Tartaro, col Rame, o la Cassia ai nostri frutti acido dolci. Ai balsami del Copaive, e al Peruviano, dice il Dottor *Salomone Frank* supplisce la Trementina data in minor dose, coll'oppio principalmente se avvi proclività alla diarrea, alla sebacea sostanza del Fisetere il sego di cervo, e di pecora, e la recente pinguedine. La gomma delle nostre cerase, delle mandorle giusta il valente *Hildebrand* non è meno attiva della gomma arabica. Gli olj recentemente preparati di menta, di lavanda di Rosmarino e di Camomilla non la cedono siccome opina *Trillero* agli olj essenziali peregrini. All'aniso stellato al dir di *Cullen* puonsi adequatamente surrogare il Finocchio, il Comino, e la Pimpinella. Il Muschio stesso che sovente è soffisticato in certi lievi casi, di neurosi, ed esantemi può ceder luogo alla Canfora, al liquor di Corno di Cervo, e non meno i vescicanti siccome avverte *Tralles*. Il Castoro vien supplito sufficientemente da qualunque alcali volatile, ed anche dalla Camomilla volgare, e di lei preparati, nè più della nostra Valeriana silvestre, dell'Angelica, e dell'Imperatoria sono valenti la Serpentaria, e la contrajerva. L'antimonio ruba la Palma alla Poligala, e il Calamo aromatico, la Camomilla, l'Assenzio, la Valeriana officinale manifestano un'egual azione della Cascarilla. L'Arnica montana tien le vesi della Simaruba,

e l'azione emetica di quella si calma coll'Angelica, ed il Finocchio. Il mercurio, la Bardana, il legno di Ginepro, e la Dulcamara non ci rendono bisognosi nella sifilide della China nodosa, del Sassafras e della Salsapariglia, e se vogliamo involvere gli acri preparati mercuriali di che potrem meglio valerci che dell'Altea, ed altri più inferiori mucilaginosi giusta l'opinion di *Kretschmar*. Il Tarassaco emula il Cardo Benedetto, il Sapone di Debroz in quello di Venezia. Se basta il Mastice a che cercar l'Olibano, se il balsamo Copaive, perchè volere il Peruviano rare volte sincero? in genere sono a preferirsi que' rimedj che manifestando un egual azione sono anche di minor prezzo.

La medicina lussureggia di molti rimedj, che sono del tutto superflui, e che devono essere sbanditi dalle Farmacie. Si conserva l'Acetosa volgare, mentre l'Acetosella soddisfa allo scopo medico. L'erba Anagalide è fatua insipida, e non possiede la pretesa virtù antispasmodica. Il Bollo armeno, il Camedrio, l'Assenzio pontico, i mille piedi, la Pernia giudicata inerte da *Voltelen*, il succo d'Ipocistide che non fa che aumentare il numero degli astringenti siccome osserva *Kretschen*, le formiche, i vermi e loro spirito, il siropo d'acetosità di cedro, mentre abbiamo quello d'aceto, le tante conserve, tante acque distillate, siropi, estratti, tinture, unguen-

vi, i tanti ingredienti che si pongono nell'aceto antiseptico vanno al certo limitati. Superflui sono giusta *Riedlino*, e *Boerhave* due Etiopi mercuriali, perchè il minerale non ha la virtù antelmintica. L'Antimonio diaforetico rimarca *Dolzo* quantunque ben preparato, se già da lungo tempo è conservato, spiega nocevoli forze.

III. L'inetto modo di prescrivere finalmente da luogo all'abuso di medicamenti. Il mescolar rimedj che benchè di nome diverso pure hanno un'egual azione, il peccare nelle dosi ripetute abbondanti senza necessità, e il prescrivere una gran quantità che non può tutta mantenersi, prima che l'aria, la stagione non vi produca alterazione, il che avviene in poche ore in certi rimedj. Così nell'Estate l'emulsione di mandorle inacidisce dopo poche ore e simili.

CAPO II.

Del danno, che dal lusso ne' medicamenti proviene.

Questo si estende al malato, all'arte medica, al medico stesso, ed allo stato. Pochi rimedj, buoni, e ben adattati bastano allo scopo di ridonar la sa-

lute, o migliorar l'esistenza. All'opposto molti rimedj mal' indicati o nulla, o male agiscono. Il cangiar rimedj ogni istante perchè non si conoscono e non si vedono gli effetti del primo, il voler sperimentare dei nuovi per amor di fare o confermare le altrui osservazioni, che non rispondendo obbligano ad altre ordinazioni non tanto ad oggetto di guarir la malattia, quanto per debellare i cattivi effetti del rimedio prescritto, e simili, non danno per risultamento, che il deterioramento della salute del malato, e delle di lui Finanze specialmente se di povera condizione. Il medico perde nella di lui riputazione con tal metodo, essendo prova di stoltezza, come dice *Foresto*, lo sperimentare un dubbioso medicamento ove non avvi necessità, e *Vogel* avverte di non offrire rimedio veruno se non se ne conosce l'effetto, l'opportunità di esibirlo, la disposizione del malato a riceverla. Non è uopo poi di affaticarsi a dimostrare il danno che ne proviene allo stato dall'eccessivo abuso, ed introduzione degli esotici medicamenti la maggior parte soffisticati. Il fasto de' medicamenti non dee dice l'Illustre *Vanswieten* affanare l'ammalato povero di fortune, e quanto più si lussureggia de' rimedj esotici tanto più si diminuisce l'industria e la ricchezza della Nazione, e si spendono annualmente de' milioni che ritenuti nello stato servirebbero ad usi assai più pro-

ficui, ed al maggior sollievo dell' umanità. Lo stesso dee intendersi relativamente al danno prodotto dalla farragine de' rimedj composti, e ricette relative contrarie al parere, e al detto di *Lineo*, *qui potest mederi simplicibus, dolose, aut frustra quœrit composita.* I medici stessi dell' antichità schivavano la composizione ne' rimedj. In quell' istante, scrive l' Erudito *Sprenghel*, in cui la medicina vestì la forma di arte si presentò a noi *Corifeo* amantissimo della semplicità ne' medicamenti; colle tisane, col mele, coll' aceto, col latte, e il di lui siero, le acque minerali, l' elleboro, ed altri semplici ei guariva le malattie. Tra gli Arabi avverte *Freind* trovossi pure *Alsahrabio*, che disse esser vanità il procurare la composizione nelle medicine. *Sydenham*, *Hoffmann*, *Boerhave*, *Vanswieten*, *De Haen*, tutti cercarono di attenersi alla semplicità, seguendo il detto di *Giano Damasceno* » *Pharmaca sint tibi* » *certa, et pauca usurpata, eaque, quibus maxime* » *uti possis, ac quorum operationes, et potestates* » *jam multoties expertus es. Totius enim multitu-* » *dinis notitia incomprehensibilis est: ac cum per* » *singula volueris inquirendo discurrere multiplici* » *diversitate distentus, nescies cui debeas fidem* » *adhibere.*

Sulla Cofosi, e Barycoia, Dissertazione del Dott. GIUSEPPE MAY *Viennese.*

Premesse alcune nozioni per dimostrare che il senso dell' udito dee pur ridursi al senso del tatto, e adotte parecchie osservazioni di *Pietro da Castro*, *Panarolo*, e *Lentin* in proposito, espone l'Autore soggiacere pure il senso dell' udito alle quattro maniere di alterazione, cui soggiacciono gli altri sensi, cioè: 1.° di sensibilità troppo aumentata 2.° troppo diminuita 3.° affatto abolita 4.° depravata, e citati i corrispondenti nomi greci a questi stati morbosi proponsi di trattare soltanto dell' udito abolito, o sordità perfetta (Cophosis), e della diminuzione dell' udito stesso (Barycoia), a quest' ultima si subordinano pure (l' Hipocofosis) ossia quella durezza di udito, che richiede una forte vociferazione nell' orecchio, e gli esempi di *Sthal* di *Castberg* di persone che solo udivano certi suoni particolari, e non altri.

La Cofosi, o sordità quanto all' origine è ereditaria congenita, alla quale è sempre compagno il mutismo, ciò che rimarcarono *Ippocrate*, *Aristotele*, e *Bonneto* ed altri. Di questa sordità esempi se ne hanno giornalmente e molti ne riportano *Hoffman*, *Selvatico*, e *Truka*

e si ascrive la propagazione ad una diatesi universale scrofolosa, artritica. 1.° Da vizio locale non mai si osserva ereditaria la sordità. 2.° È congenita ne' climi umidi di spiaggie marittime, da violenze portate al feto nell' utero, siccome avverte *Riedlino* e dalla fantasia della madre, giusta quanto riferisce *Castberg*. 3.° Acquisita, o nell' infanzia o nell' età proveta, nel primo caso può confondersi colla congenita. Quanto al decorso è continua, o intermittente, acuta per lo più sintomatica, cronica per lo più da vizj organici. *Lanzoni*, *Silvatico*, *Arpino*, e *Storch* riportano esempj della periodica, essa è o semplice, o complicata ad altre malattie, cefalalgie, vertigini, fatuità, otomea, tinnito, o sussuro nelle orecchie, caligine, amaurosi, anosimia, afonia etc. La divisione più interessante risguarda le cause per cui è o protopatica, o deuteropatica, o idiopatica, sintomatica, simpatica.

Le cause disponenti si riducono all' età tenera, e senile, alle diatesi, artritica, rachitica, calcolosa, la scrofolosa specialmente come dimostra l'autopsia cadaverica, e specialmente gli infarti glandulari rinvenuti da *Gall* dimostranti che tra cento sordi, trenta non son liberi da affezione scrofolosa.

Le cause eccitanti occasionali sono o meccaniche traumatiche, o chimiche, od organiche, e a queste ultime le più rimarchevoli riduconsi il difetto del-

l'orecchio esterno (*Dyssecoin Monoton, seu Malcorum*) la viziata conformazione delle cartilagini, del meato uditorio, o il foro acustico impervio secondo *Hoffman*, e *Bartolino* dalle ghiandole tumefatte, corpi stranieri, grumi di sangue, insetti, esostosi atresia congenita secondo *Boehmer*. Vizj della membrana del timpano lassezza atonia da varie cause, o il vizio opposto la rigidità, l'ossificazione, grossezza, la produzione pseudo-membranosa della medesima al riferir del *Morgagni*, e del *Valsalva*, la lacerazione, corrosione, distruzione della stessa membrana del timpano, il che avvien dietro molte cause citate dal *Duverney*, dal *Willis*, la membrana del timpano però non essendo assolutamente necessaria al senso dell'udito siccome dimostrano quelli che l'hanno perforata, e donde sorte, per le orecchie il fumo, e l'aria, stato non naturale di essa membrana, siccome volea il *Rivino*, ma bensì morboso giusta il parere del *Walther*, e *Bonneto*, e *Riolano* dimostrato avendo la non assoluta necessità del timpano stesso all'effettuazione dell'udito, ne siegue, che le morbosità del timpano non mai producono sordità perfetta.

I vizj nel cavo stesso del timpano, le collezioni di pus di icore, la mancanza, la mala conformazione (*Bailly*) la maggior grossezza (*Cottogno*) lo slogamento degli ossetti, e loro catena interrotta (*Bla-*

menbach) l'immobilità loro (*Selle*) la paralisi de' loro muscoli. Quantunque al riferir di *Caldani*, *Casser*, *Bruneto*, *Riolano*, le ossa manchino in molti animali, e non servino che all' udito più perfetto laddove esistono.

I vizj della Tuba Eustachiana, l'ossificazione della fenestra rotonda, ed ovale (*Scarpa*) la morbosa secrezione, o il difetto delle acque di Cottogno (*Niceo*) l'essicazione del nervo acustico atrofia (*Arand*). Metastasi, metaschematismi, impetigini etc. Le varie congestioni, e lo stato morboso del cervello producono la cofosi sintomatica. (*Storch*) (*Scobelt*) l'intermittente (*Casimiro Medico*) le nevrosi tutte, adinamie, sapori, sincope, lipotimia apoplessia, caro, coma, letargo, febbre nervosa, stupida, tifo contagioso. Qui spettan le potenze debilitanti. Di Cofosi simpatica ne danno esempj *Tissot*, *Rhan*, *Van Den Bosch*, *Van Phels* specialmente dal consenso de' visceri addominali *Ippocrate*, *Zacuto* Lusitano dalle prime vie dai vermi etc.

Diagnosi.

Facile della Cofosi perfetta. Il cardine principale su cui fondasi la diagnosi e l'individuare se la malattia abbia sua sede nell' organo, o nel nervo.

Si conchiude al vizio dell'organo, dalle cause agenti in questo, dall'assenza de'segni indicanti la lesione del nervo, dalla percezione de'suoni, dal tremolio delle ossa del cranio. All'opposto niun indizio di lesione dell'organo, cause pregresse che sogliono turbare, impedire l'azion nervosa, una sordità repentina, che indi rimetta, intermetta, ricorra a periodi, sintomi nervosi, che indicano affetto il cerebro, indicano una lesione nella funzione del nervo acustico. La cofosi locale da località si conosce coll'esplorazione dell'orecchio, secondo l'arte collo specillo, ed altri stromenti, dall'escita di materie cruenti purulenti. I vizj della membrana del timpano dalle cause, da'cambiamenti del male, corrispondenti a'cambiamenti di temperatura, dal difetto di cerume, dall'età provetta del malato appajono, e da questi principalmente deducesi del rilasciamento, o della rigidezza della membrana mentovata. La soluzione di continuità, dallo specillo, che entra proprofondamente, dal fumo di tabacco, o dall'aria che chiuse le nari, e la bocca sorte dalle orecchie, finalmente dalle injezioni fatte nell'orecchio, e penetranti nelle fauci. Così i vizj del cavo del timpano, le collezioni, gli stravasamenti, dalla fluttuazione, dal senso di peso, otomea, afflusso d'umore nelle fauci sotto lo sternuto, e simili si manifestano. Quelli degli essetti dell'udito non sono a conoscersi

per lo più che dopo la morte. La carie giusta *Vernejo* distinguesi dall' icore stillante misto ai pezzi di ossea sostanza; difficilmente distinguonsi le anchilosi, le lussazioni, la immobilità, così i dissepimenti delle fenestrelle.

Le ostruzioni della tuba d' *Eustachio* sono contrassegnate.

1.° Dalle cause precedute, o presenti, come catarro, corizza, angina, ulcori delle fauci, polipo delle nari. ec

2.° Dai sintomi, che accompagnano l' otturamento della tuba stessa giusta la varietà delle cause.

3.° L' espirazione che non produce rumore nelle orecchie essendo chiusi il naso, e la bocca.

4.° L' aumento graduato della sordità quanto più si diminuisce l' elasticità dell' aria non rinnovata; e quanto più i vapori condensati nel cavo del timpano si aumentano per l' impedito efflusso.

Altri prendono per segno patognomonico dell' ostruzione della tuba.

1. Se il malato non percepisce la propria voce, o meno distintamente.

2.° Se rimanendo ancora la facoltà di percepire certi suoni, questa affatto si perde colla chiusione artificiale della tuba.

3.° Se i sordastri parlano più del solito ad alta voce. Questi segni però sono giudicati dall' Autore non certi, e veramente patognomonici.

(Sarà continuato).

ERRORI				CORREZIONI.
Pag.	135	lin. 6	dal croup	del croup
	152	» 17	clavicule	clavicole
	154	» 21	quodam	quadam
	157	» 26	mossioni	missioni
	158	» 17	dal sangue	del sangue
	idem	» 21	mozioni	nozioni
	160	» 11	continuarla	continuarlo
	163	» 7	perchè	purchè
	168	» 31	della lebbra	delle labbra
	174	» 24	dall' arieria	dall' arteria
	223	» 19	idrocordia	idrocardia.
	248	» 24	affanare	affannare